

OPERA LILLOANA Nº 53

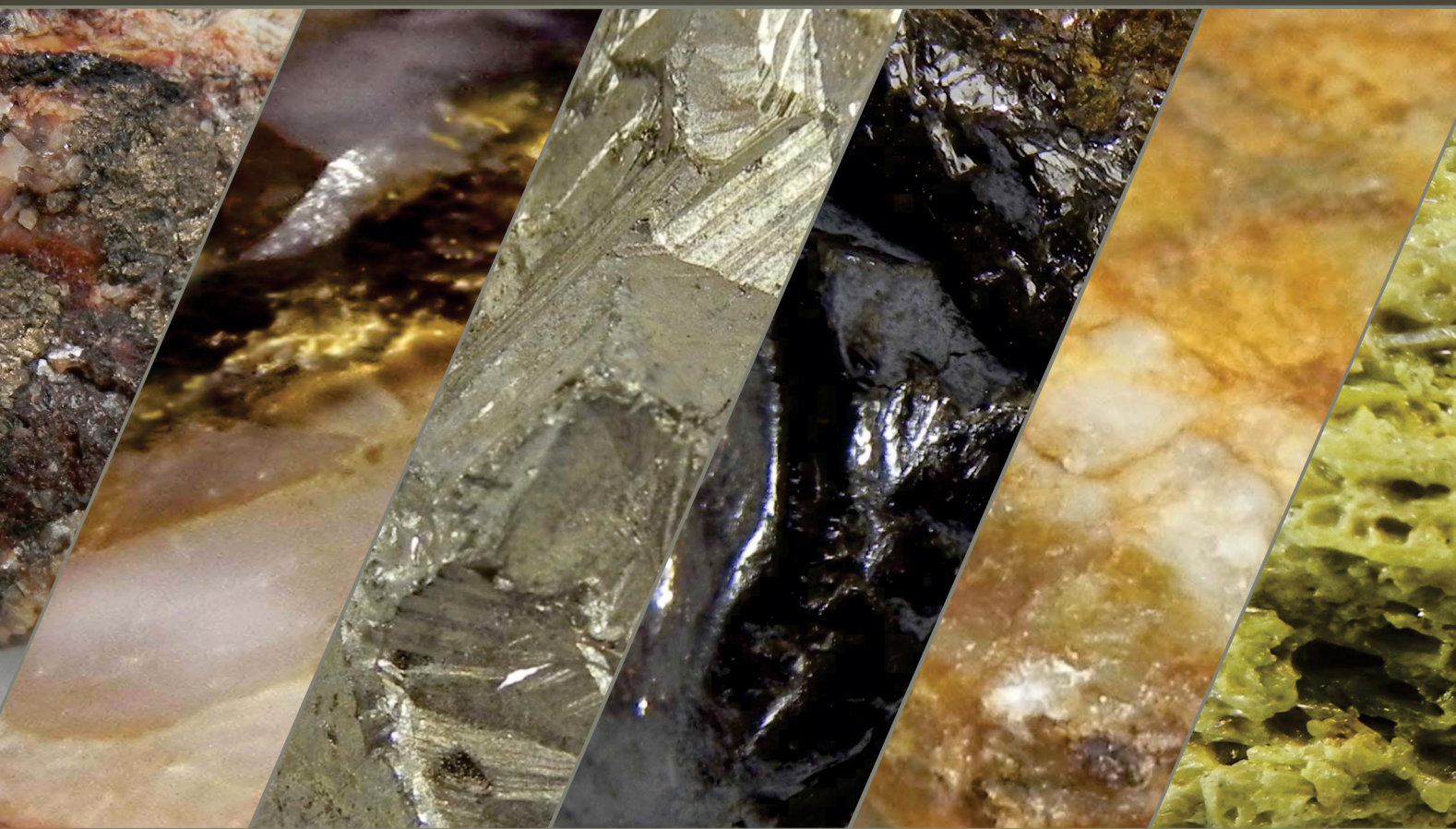
M. D. Aldonate / F. R. Campos / A. A. Gutiérrez / L. N. González Díaz

# COLECCIÓN KRANTZ

## *Colección de Minerales del Extranjero*

Instituto de Mineralogía y Petrografía  
(IMYP) de Fundación Miguel Lillo,  
Tucumán, Argentina

— TOMO I —  
*Elementos Nativos y Sulfuros*



Fundación Miguel Lillo  
TUCUMÁN - ARGENTINA





COLECCIÓN KRANTZ:  
COLECCIÓN DE MINERALES DEL EXTRANJERO  
DE FUNDACIÓN MIGUEL LILLO

— TOMO I —





# Colección Krantz: Colección de Minerales del Extranjero

Instituto de Mineralogía y Petrografía  
(IMYP) de Fundación Miguel Lillo,  
Tucumán, Argentina

## — TOMO I — *Elementos Nativos y Sulfuros*

---

María Daniela Aldonate  
mdaldonate@lillo.org.ar

Fernando Roberto Campos  
frcampos@lillo.org.ar

Alberto Aníbal Gutiérrez  
aagutierrez@lillo.org.ar

Lea Natalia González Díaz  
Ingonzalez@lillo.org.ar

Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, Tucumán.

---



**Fundación Miguel Lillo**

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia  
y Tecnología de la Nación  
Ley 12.935 – Tucumán – República Argentina

— 2019 —

**Opera lilloana**

Serie monográfica de la Fundación Miguel Lillo que incluye temas de botánica, zoología y geología en trabajos de investigación original.

Correo electrónico: [actageologicalilloana@gmail.com](mailto:actageologicalilloana@gmail.com)

ISSN 950-668-010-8

**Fundación Miguel Lillo, 2019.**

[www.lillo.org.ar](http://www.lillo.org.ar)

Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina.

Telefax +54 381 433 0868

[www.lillo.org.ar](http://www.lillo.org.ar)

Editora del Área Geología: Ana Fogliata.

Secretaria editorial: Lucía Ibañez.

Editores gráficos: Gustavo Sánchez

**Comité editorial**

Dra Ana Fogliata (FML, UNT).

Dra Lucía Ibañez (Secretaria) (FML, UNT).

Dra. Judith Babot (Prosecretaria) (FML, CONICET).

Dr. Pablo Grosse (FML, CONICET).

Dr. Sergio Georgieff (UNT, CONICET).

Dr. Néstor Abdala (University of the Witwatersrand Johannesburgo, Sudáfrica).

Dr. Carlos Azcuy (CONICET).

Dra. Gabriela García (Universidad Nacional de Córdoba, CICTERRA, CONICET).

Dr. Eduardo Piovano (Universidad Nacional de Córdoba, CONICET).

Dr. Franco Tortello (Universidad Nacional de La Plata, CONICET).

Dr. Ramiro Matos Salinas (Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia).

Dr. Steffen Hagemann (University of Western Australia).

Prof. Dr. Lothar Schrott (University of Salzburg, Austria).

**Comité editor asociado**

Dra. Cecilia R. Amenábar (Universidad de Buenos Aires, CONICET).

Dra. Noelia Carmona (Universidad Nacional de Río Negro, CONICET).

Dra. Cecilia del Papa (Universidad Nacional de Córdoba, CICTERRA, CONICET).

Dr. Juan Otamendi (Universidad Nacional de Río Cuarto, CONICET).

Dr. Guillermo E. Alvarado Induni (Instituto Costarricense de Electricidad, Costa Rica).

**Ventas:**

Centro de Información Geo-Biológico del Noroeste Argentino,

Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina.

Correo electrónico: [biblioteca@lillo.org.ar](mailto:biblioteca@lillo.org.ar)

Ref. bibliográfica: Aldonate, M. D.; Campos, F. R.; Gutiérrez, A. A.; González Díaz, L. N. 2019. «Colección Krantz: Colección de minerales del Extranjero. Instituto de Mineralogía y Petrografía (IMYP) de Fundación Miguel Lillo, Tucumán (Argentina). Tomo I: Elementos Nativos y Sulfuros». *Opera lilloana* 53, Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Las opiniones y contenidos de los trabajos son exclusiva responsabilidad de los autores y no coinciden necesariamente con las posiciones de los editores o de *Opera lilloana*.

Derechos protegidos por Ley 11.723

Editado en Argentina.



# INTRODUCCIÓN

---

El Instituto de Mineralogía y Petrografía, de Fundación Miguel Lillo en Tucumán, tiene a su cargo la curaduría de las siguientes colecciones: Colección de Minerales de Argentina, el origen de esta colección se remonta a las primeras muestras obtenidas por don Abel Peirano en el año 1935, cuando él y con posterioridad un grupo de geólogos, entre los que podemos destacar al Dr. Celestino Danieli y al Dr. Juan C. Porto, se abocaron a la tarea de reconocimiento y estudio en detalle de la geología del Noroeste, las primeras muestras ingresadas a esta colección proceden del distrito minero Agua de Dionisio (YMAD); Colección Museo, corresponde a muestras exhibidas en el salón, que por lo general superan los 10 cm; Colección Didáctica (minerales sin procedencia); Colección de Rocas y Cortes Delgados.

Con posterioridad, con la idea de complementar con las muestras de colecciones del NOA y Argentina, se decidió incorporar una invaluable colección de minerales del extranjero, conocida como “Colección Krantz”, la cual se fue enriqueciendo con material de donación e intercambio de distintos países.

El ordenamiento y clasificación sistemática de todo este material fue iniciado por el Dr. Porto en la década de 1960, cuando se hacía cargo de ella en carácter de curador. A partir de entonces, se estableció una división entre las colecciones existentes, con el objeto de lograr un mejor manejo. Todas ellas ordenadas siguiendo la Sistemática Mineral, según Strunz y Niquel 2001.

De las diferentes colecciones de minerales resultantes, nos ocuparemos en esta oportunidad de la denominada Colección Krantz, que fue adquirida a la empresa alemana F. Krantz, firma que comercializaba colecciones de minerales y rocas con material proveniente, en su mayoría, de Europa (Krantz 1984). El ordenamiento y registro de la misma, consiste en asignarle a cada ejemplar una nueva identificación. Esta nueva identificación consta de:

- Denominación o nombre de la especie mineral.
- Número de inventario (combinación de letras y números). Las letras corresponde a la clase de la Sistemática Mineral (Angelelli et al., 1983) y los cuatros dígitos son el orden consecutivo de cada clase; por ejemplo: “Elem. 0001”.
- Ubicación (Nº de armario y Nº de cajón).

En esta comunicación presentaremos los especímenes que componen las Clases Elementos Nativos y Sulfuros.

# BREVE HISTORIA DE LA COLECCIÓN KRANTZ

---

Esta empresa fue fundada en 1833 por el Dr. August Krantz (1809-1872) (Figura 1) con base en Brüderstraße 39, en la ciudad de Berlín, hasta el traslado de su sede, en 1850, a su actual ubicación en Bonn. Las etiquetas de este período estuvieron registradas como “Freiberg-Berlin”.

Las etiquetas marcadas como “F. Krantz” en lugar de “A. Krantz” corresponden al año 1888, período en el que el sobrino de August, el Dr. Friedrich Ludwig Robert Krantz (1859-1926), se hizo cargo de la empresa. Durante este periodo la compañía cambió su nombre de “A. Krantz” o “Dr. A. Krantz” a “Dr. F. Krantz” más el agregado “Rheinisches Mineralien-Kontor” (o “Contor”).

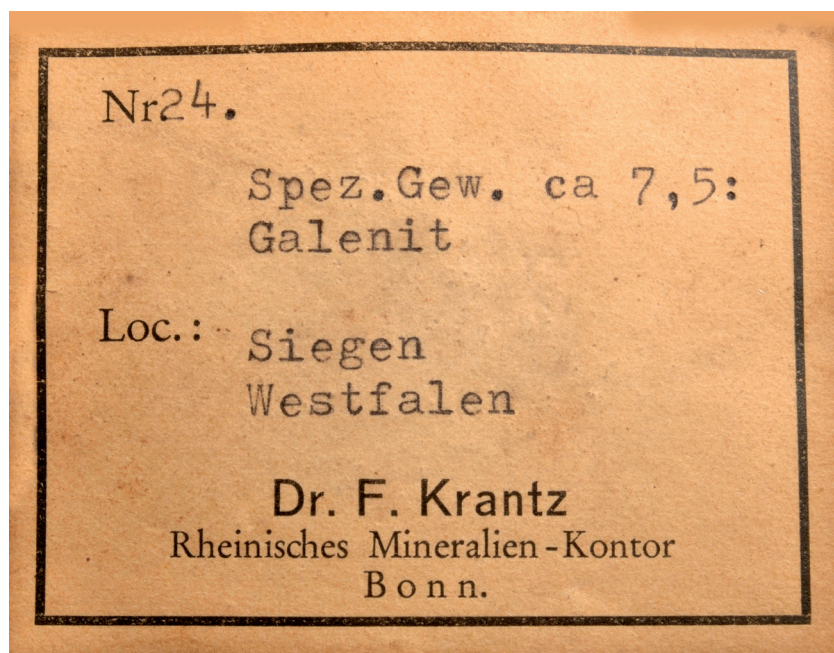
De acuerdo a los rótulos que se adjuntan a los minerales de nuestra Colección Krantz, se concluye que corresponde a colecciones generadas en el año 1890 (Figura 2).

Dicha empresa continúa con la comercialización de colecciones en la actualidad y es uno de los distribuidores de colecciones de minerales más importantes de Europa.



**Figura 1.** Izquierda: Dr. August Krantz (1809-1872).  
Derecha: su sobrino Friedrich Ludwig Robert Krantz (1859-1926).





**Figura 2.** Ejemplo de Etiqueta F. Krantz que data a partir del año 1890 (Fitz 1993).

# AGRADECIMIENTOS

---

Los autores agradecen a la Fundación Miguel Lillo, por el financiamiento de este trabajo; y a la pasante Florencia Sarasola, por su colaboración en la digitalización de la Colección Krantz.

# BIBLIOGRAFÍA

---

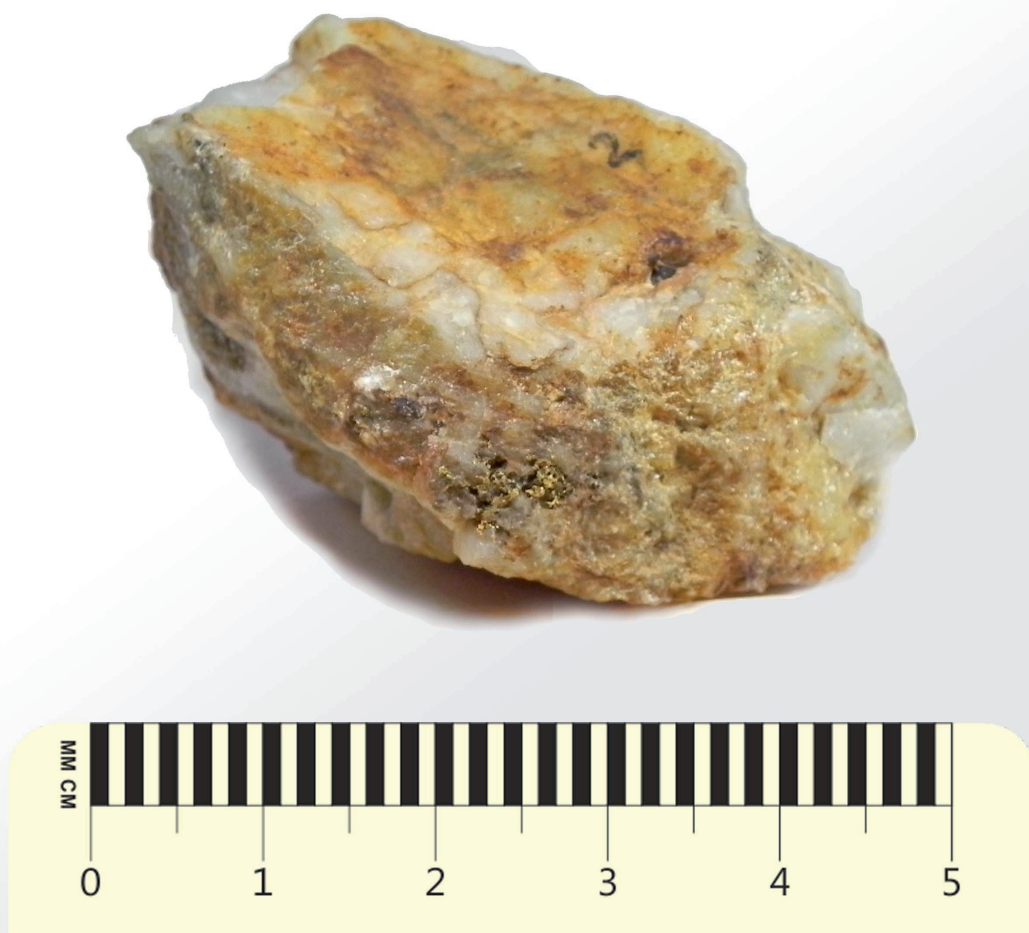
- Angelelli, V., Brodtkorb, M. K. de, Gordillo, C. E. y Gay, H. D. 1983. Las Especies Minerales de la República Argentina. Subsecretaría de Minería. Publicación Especial. 528 pp. Buenos Aires.
- Fitz, O. 1993. Erzählt Eine Sammlung / Beitrag zu und Geschichte der Inhalt Mineralien und der Abteilung Gesteinssammlung un Baugeologie des Institutos für Bodenforschung und Baugeologie, Universität für Bodenkultur Wien. Mitteilungen des Institutos für Bodenforschung und Baugeologie, Abteilung Baugeologie, Universität für Bodenkultur Wien, Sonderheft 1, 80 p.
- Krantz, R. 1984. 150 Jahre Firma Dr. Krantz. Die älteste deutsche Mineralien-Handlung. DerPräparator, 30, n° 1, p. 221-226. Bochum.



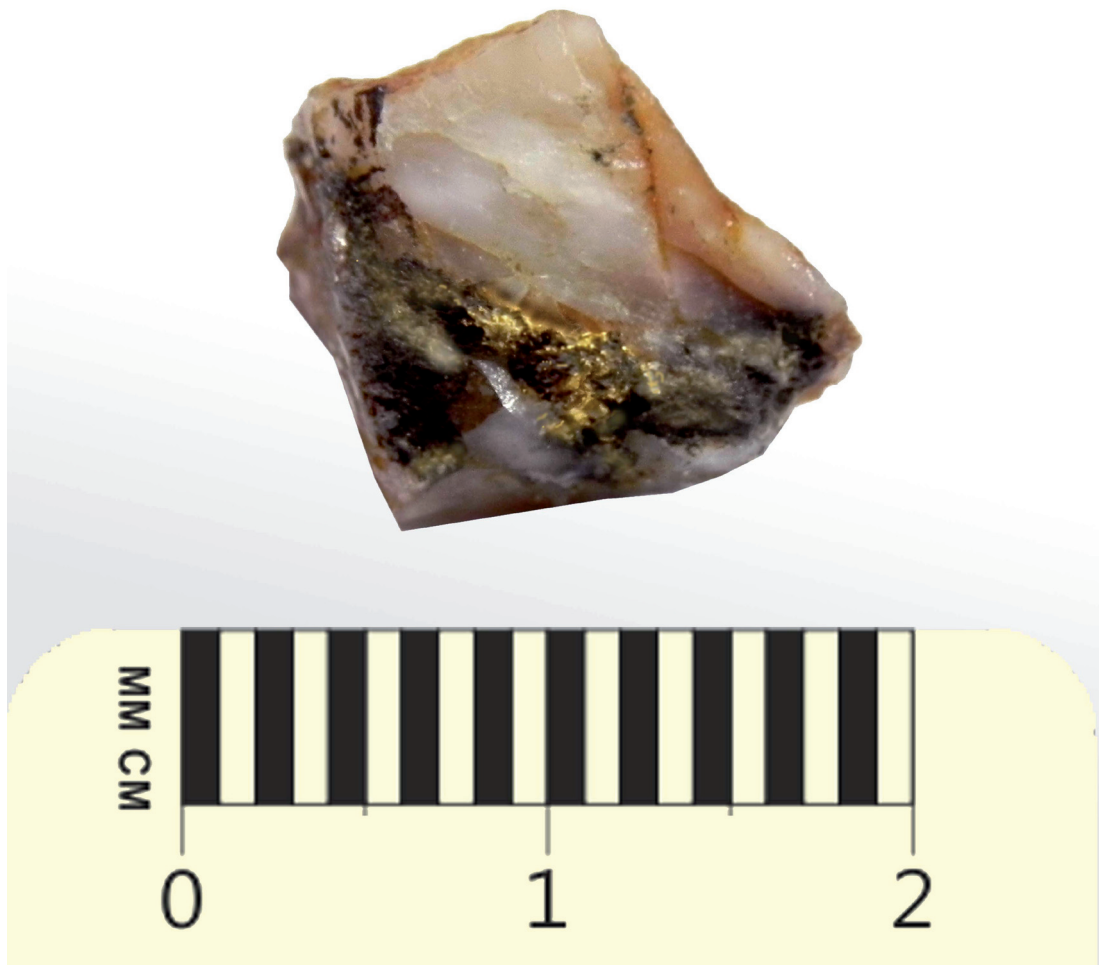
# ELEMENTOS NATIVOS







ORO en Cuarzo. Bothas Reef, Sur de África.



ORO en Cuarzo. Río Chayanta, Bustillos, Potosí, Bolivia.

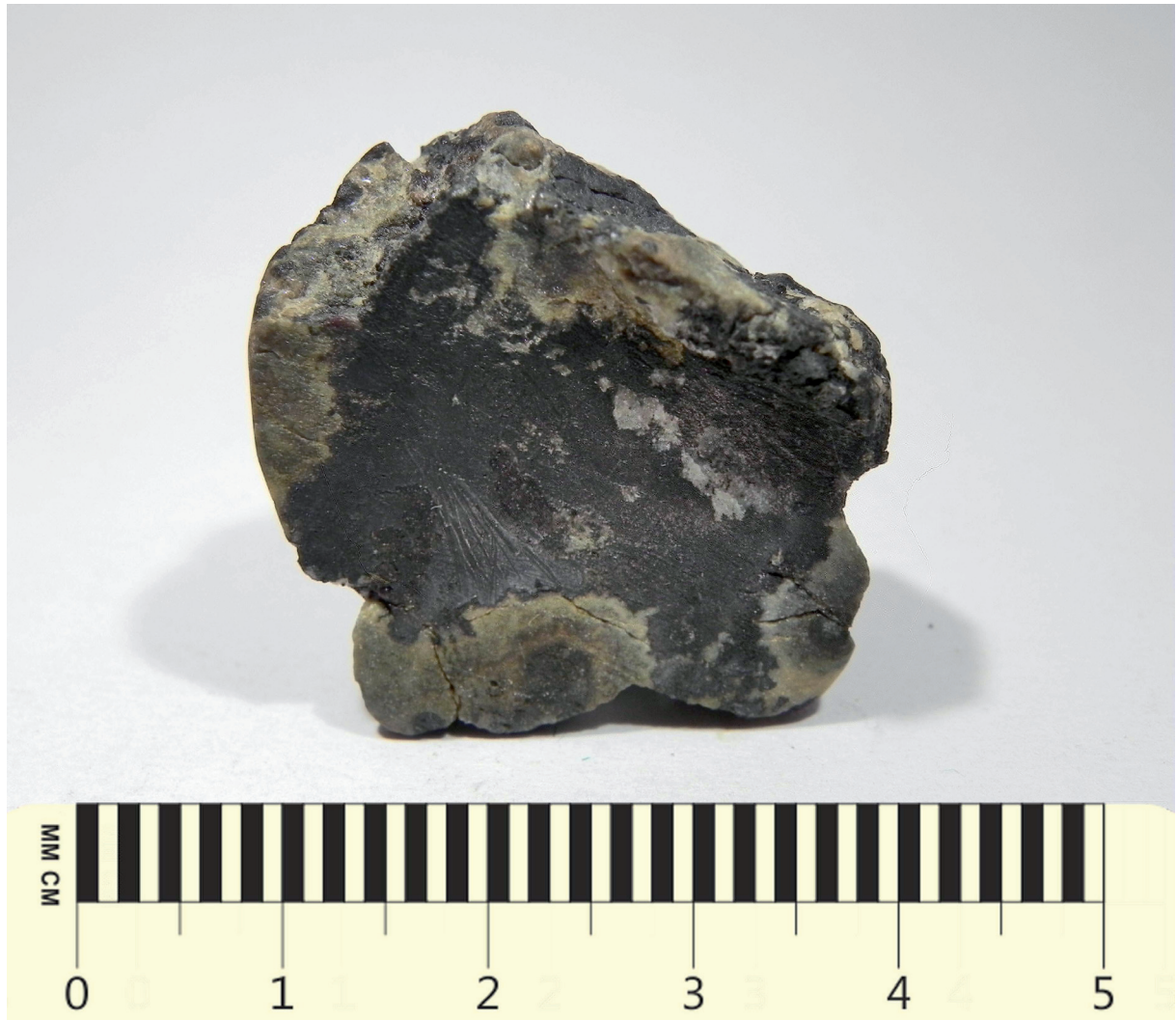


PLATA en Cuarzo. Schwaz, Tirol, Austria.



**PLATA en Cuarzo.** Sachsen, Alemania.





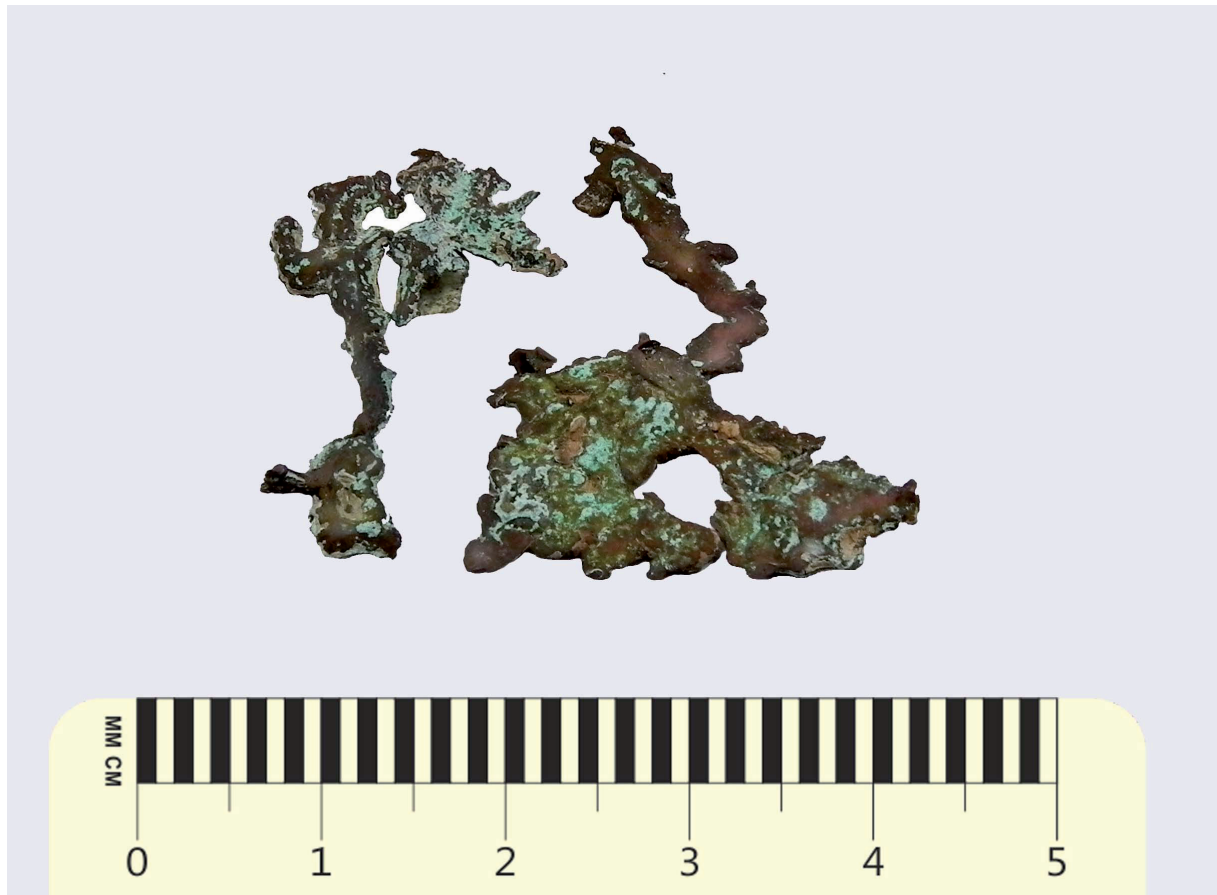
PLATA Nativa. México.



**COBRE Nativo.** Bisbee, Arizona, Estados Unidos.



**COBRE en Cerusita. Broken Hill, Australia.**



**COBRE Nativo.** Venezuela.





**PLOMO Nativo.** Langban, Suecia.



**MERCURIO Nativo.** Cinabrio Almaden, España.





**BISMUTO en Cuarzo.** Sajonia, Alemania.

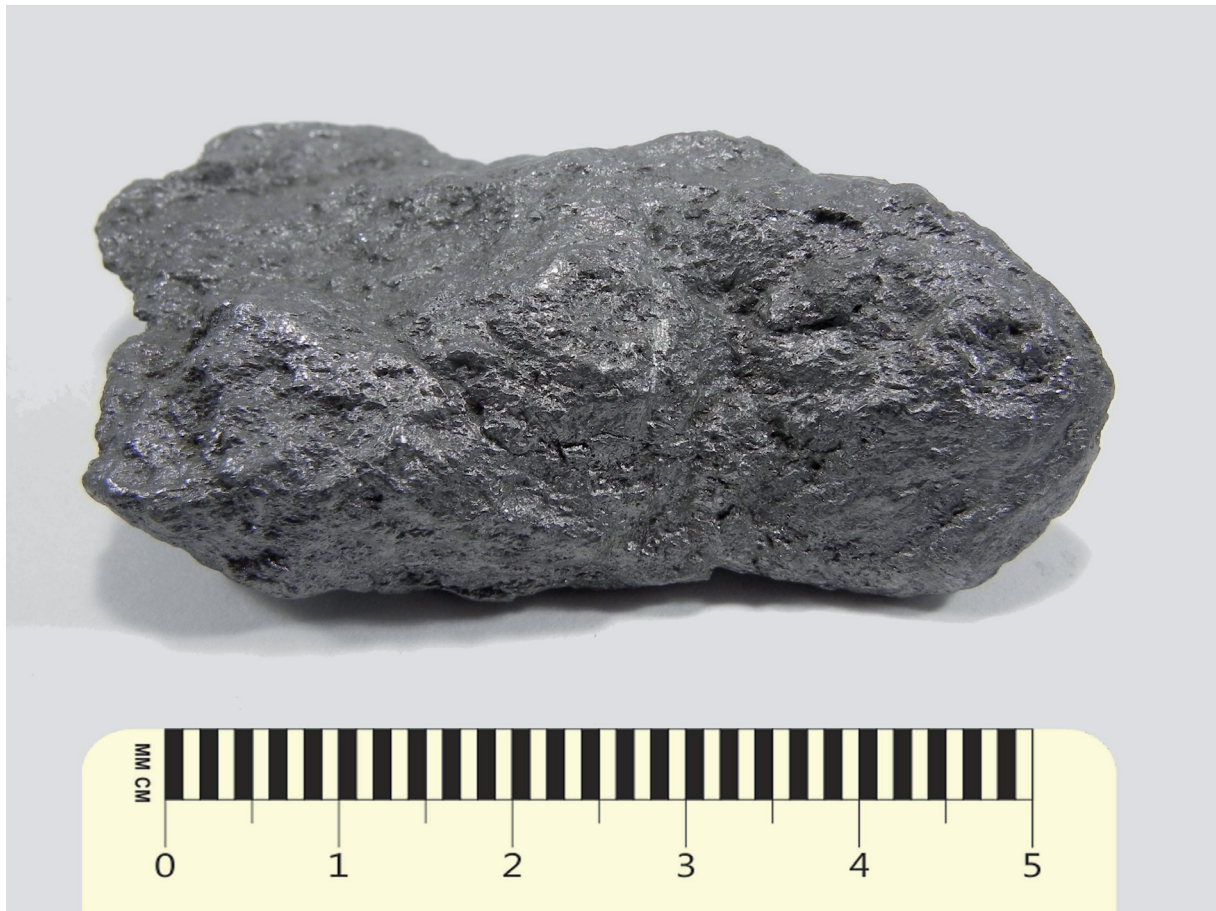


**BISMUTO en Cuarzo.** Schneeberg, Sachsen, Alemania.



**GRAFITO.** Ceylon, India.





**GRAFITO.** Calabogie, Ontario, Canadá.

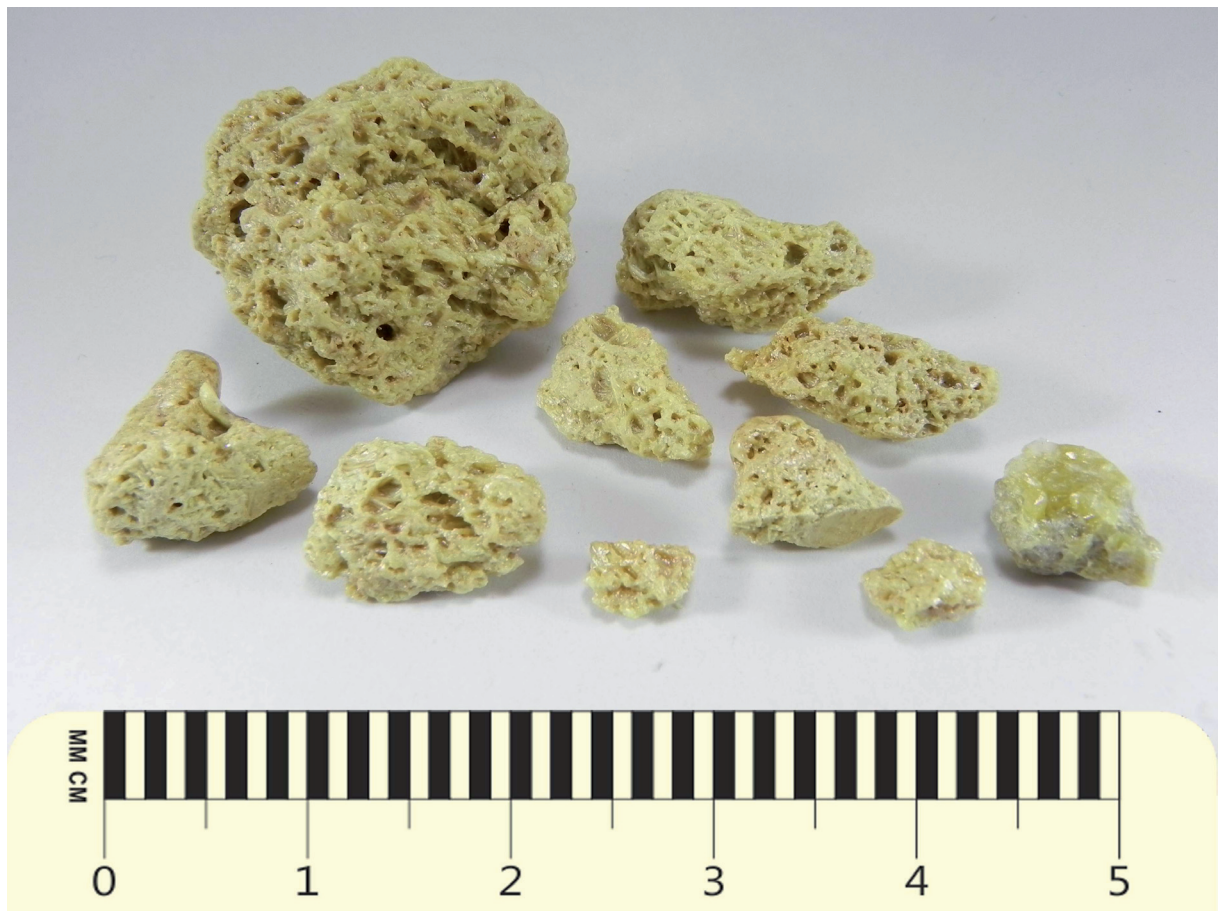


**ARSÉNICO.** Markkirch Elsass, Alemania.

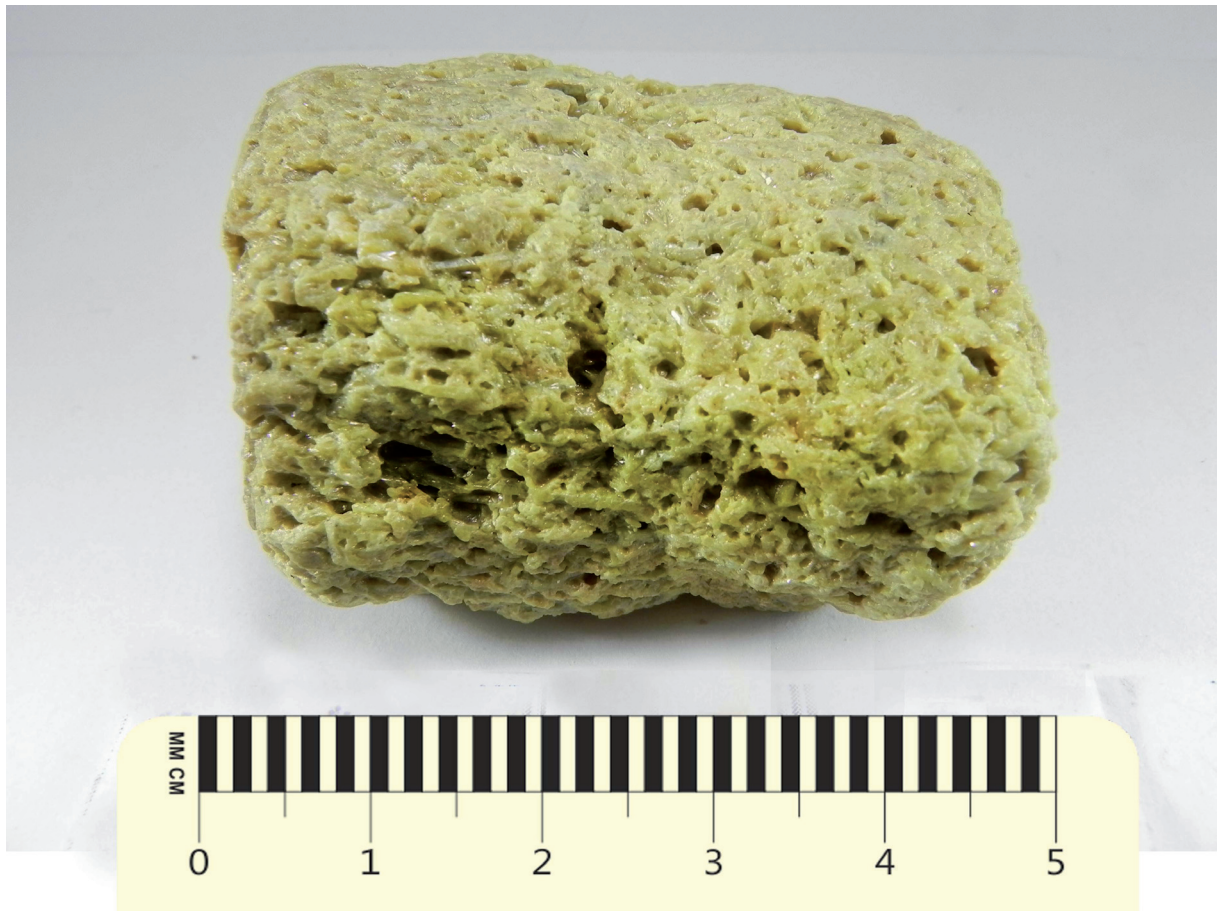


**ARSÉNICO.** Markirch Elsass, Alemania.

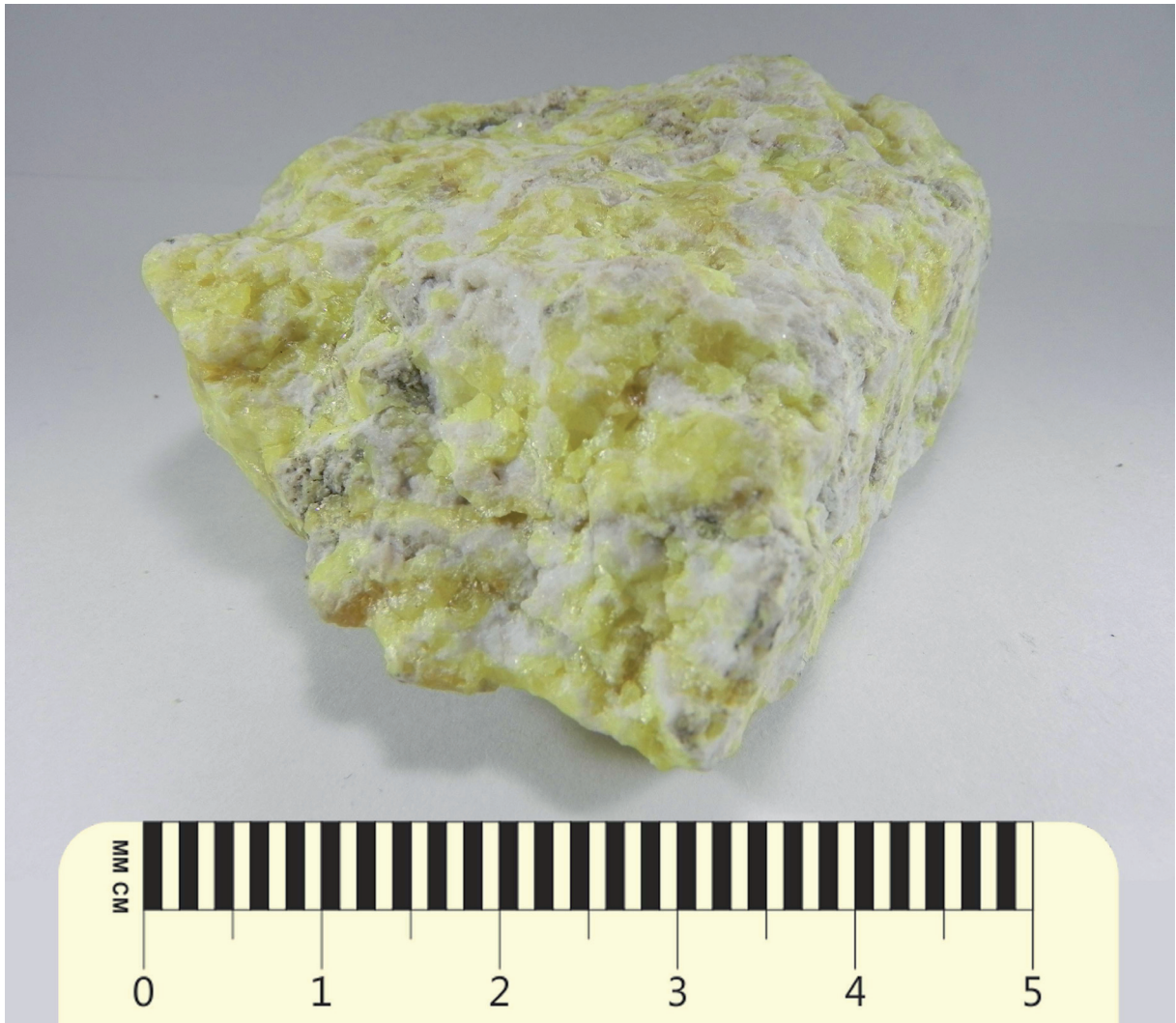




**AZUFRE.** Iwaonobori Mine, Japón.

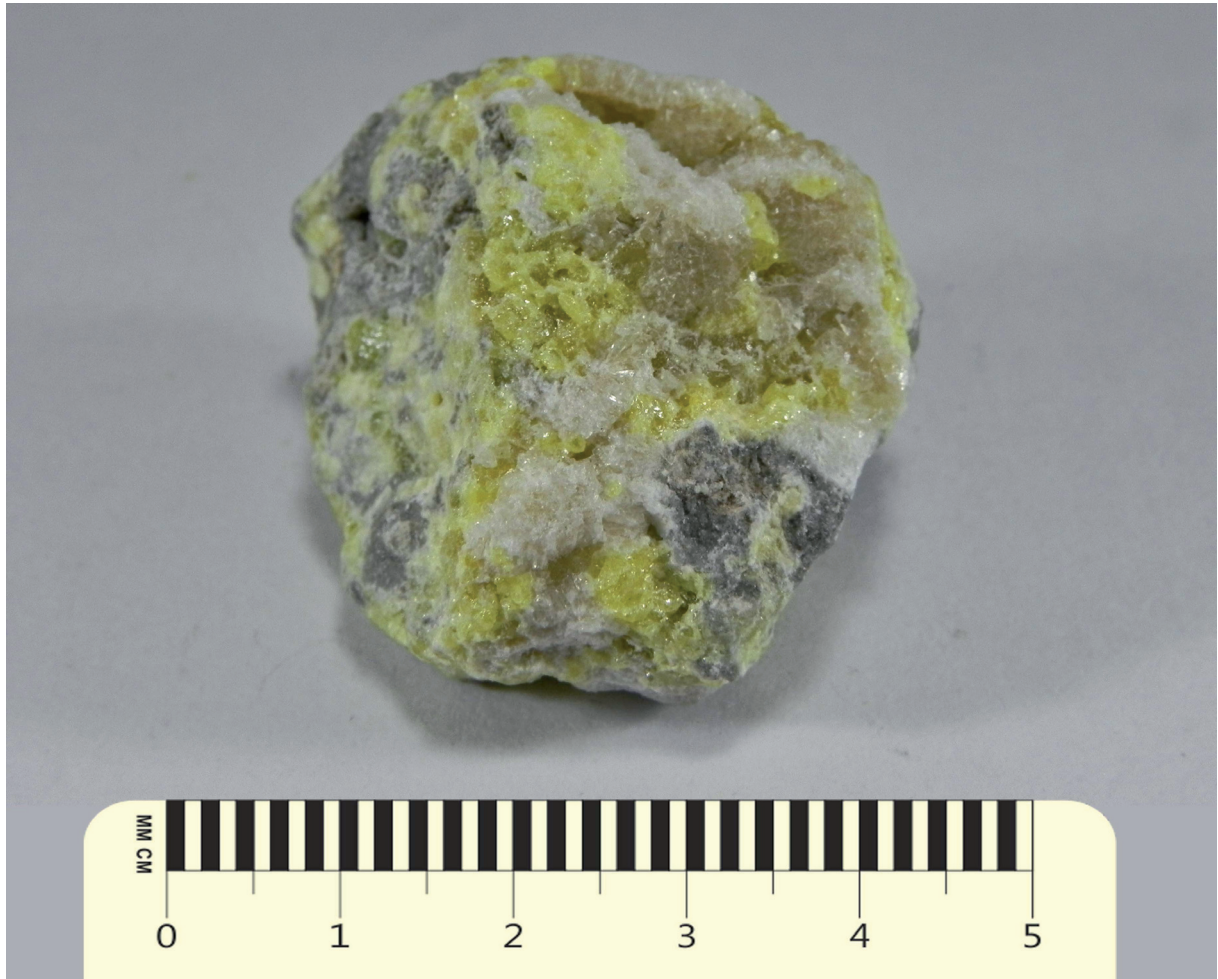


**AZUFRE.** Japón.

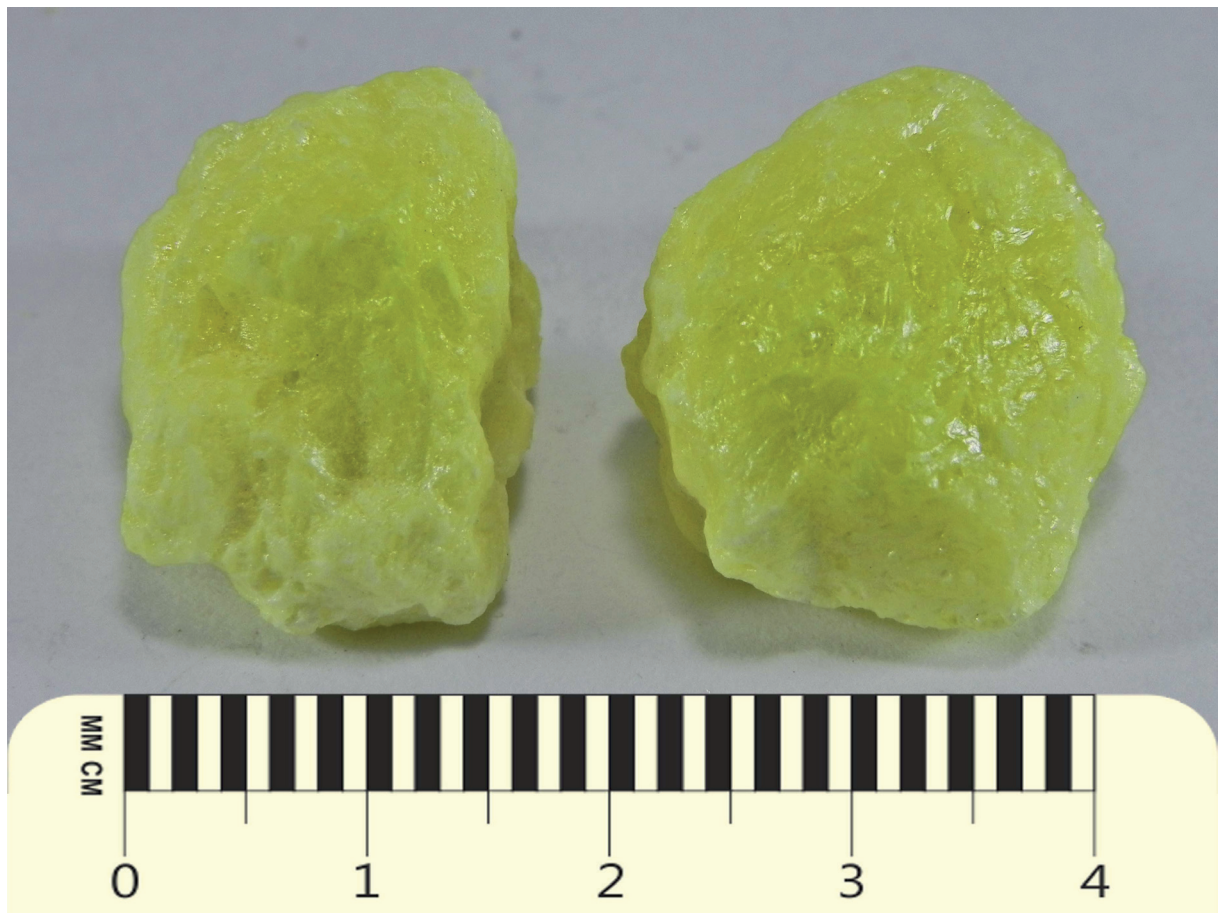


**AZUFRE.** Catanisetta, Sicilia, Italia.

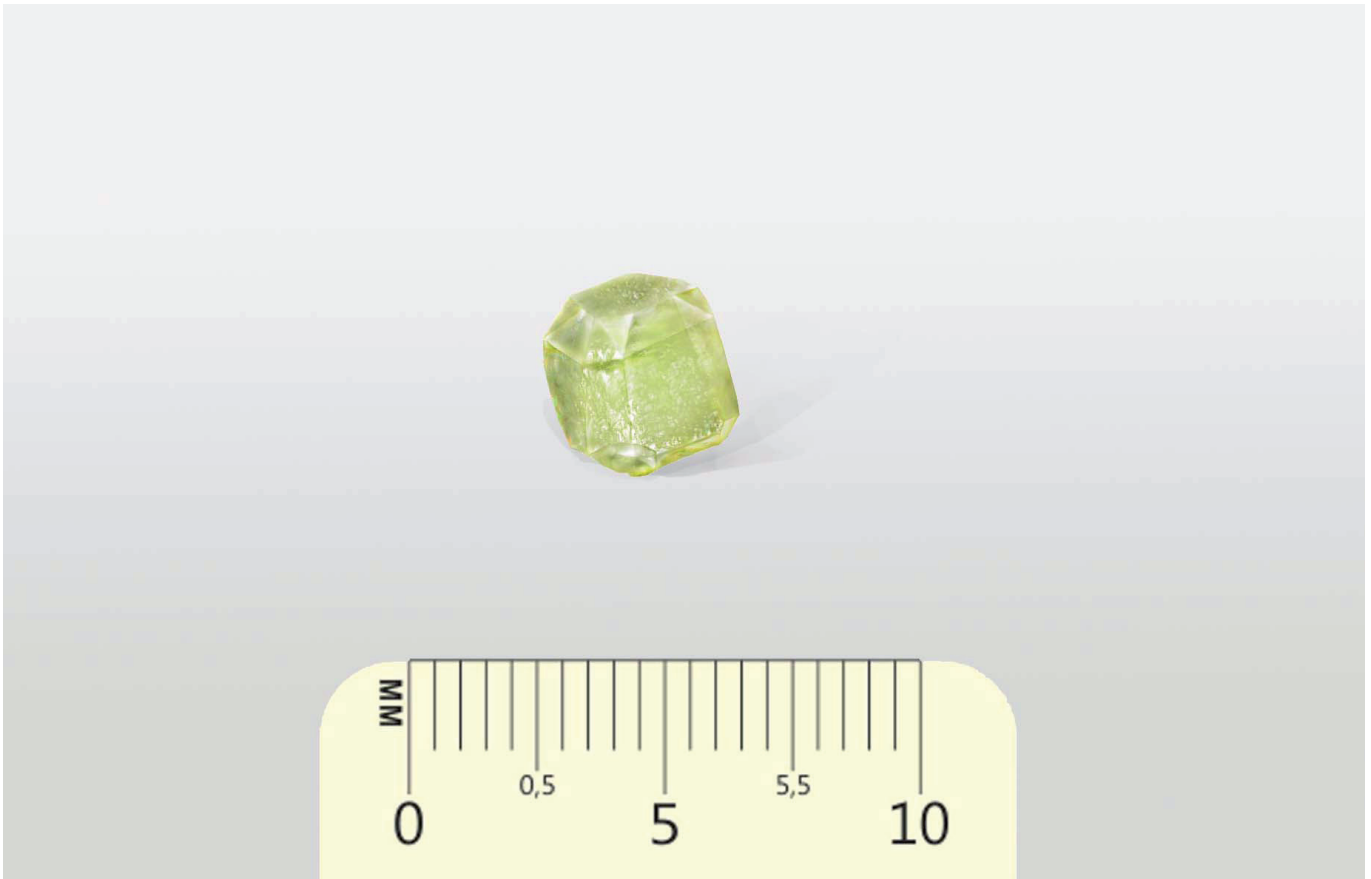




**AZUFRE.** Italia.



**AZUFRE.** México.

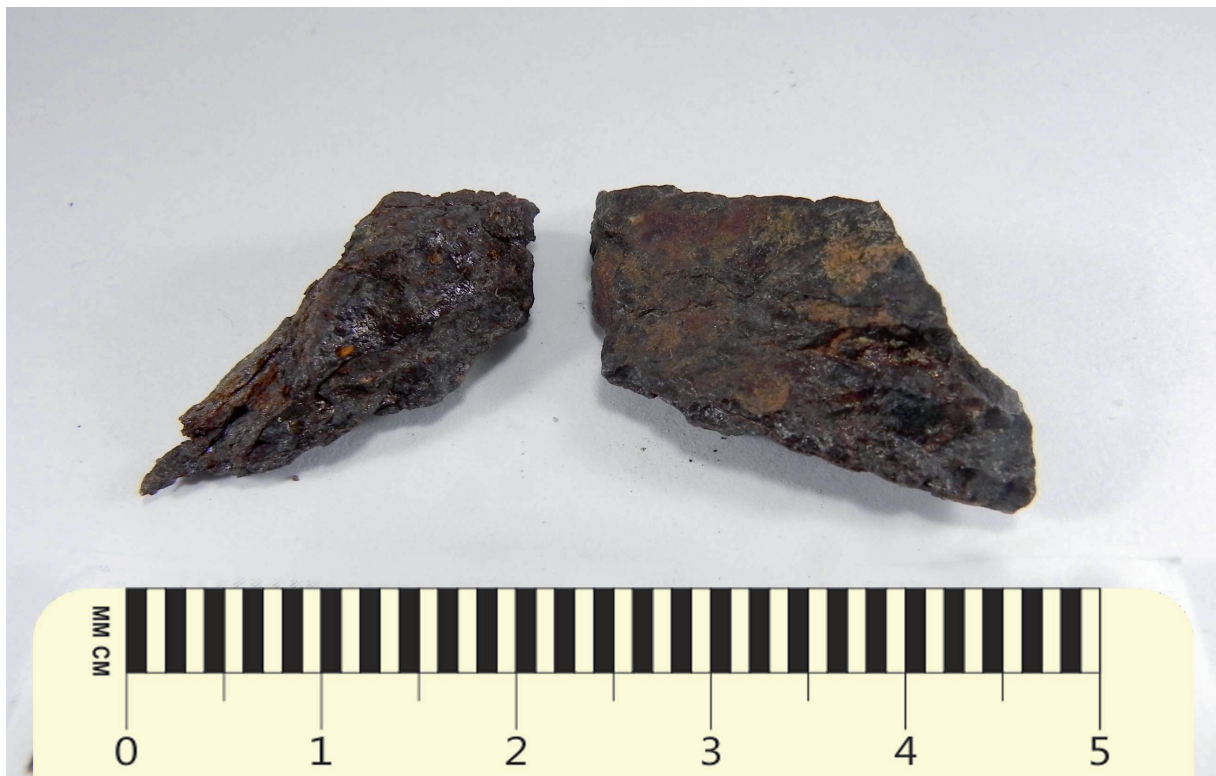


**DIAMANTE.** Ghana, África.



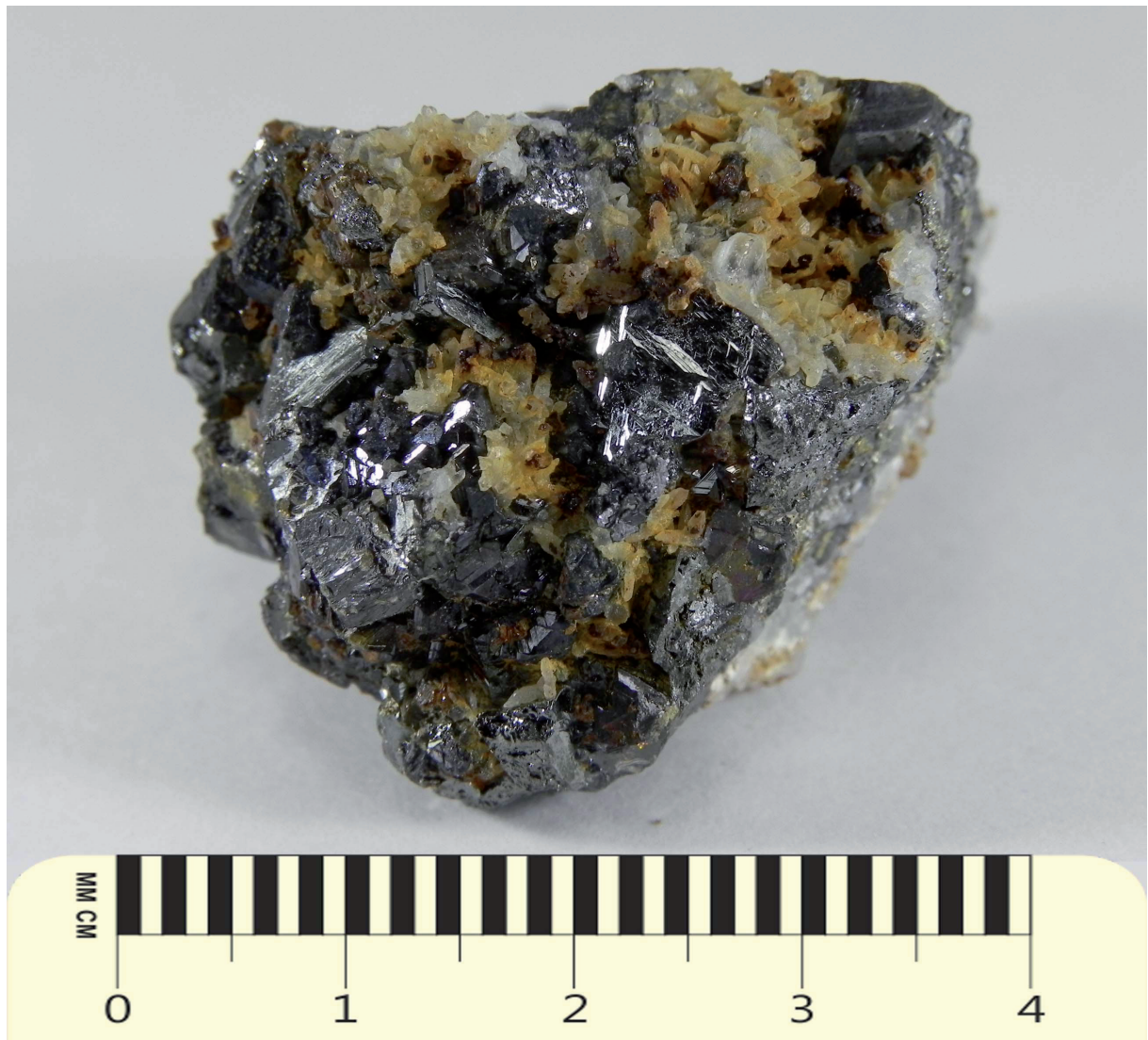
**METEORITO.** Gibeon, Great Nama, Namibia, África.



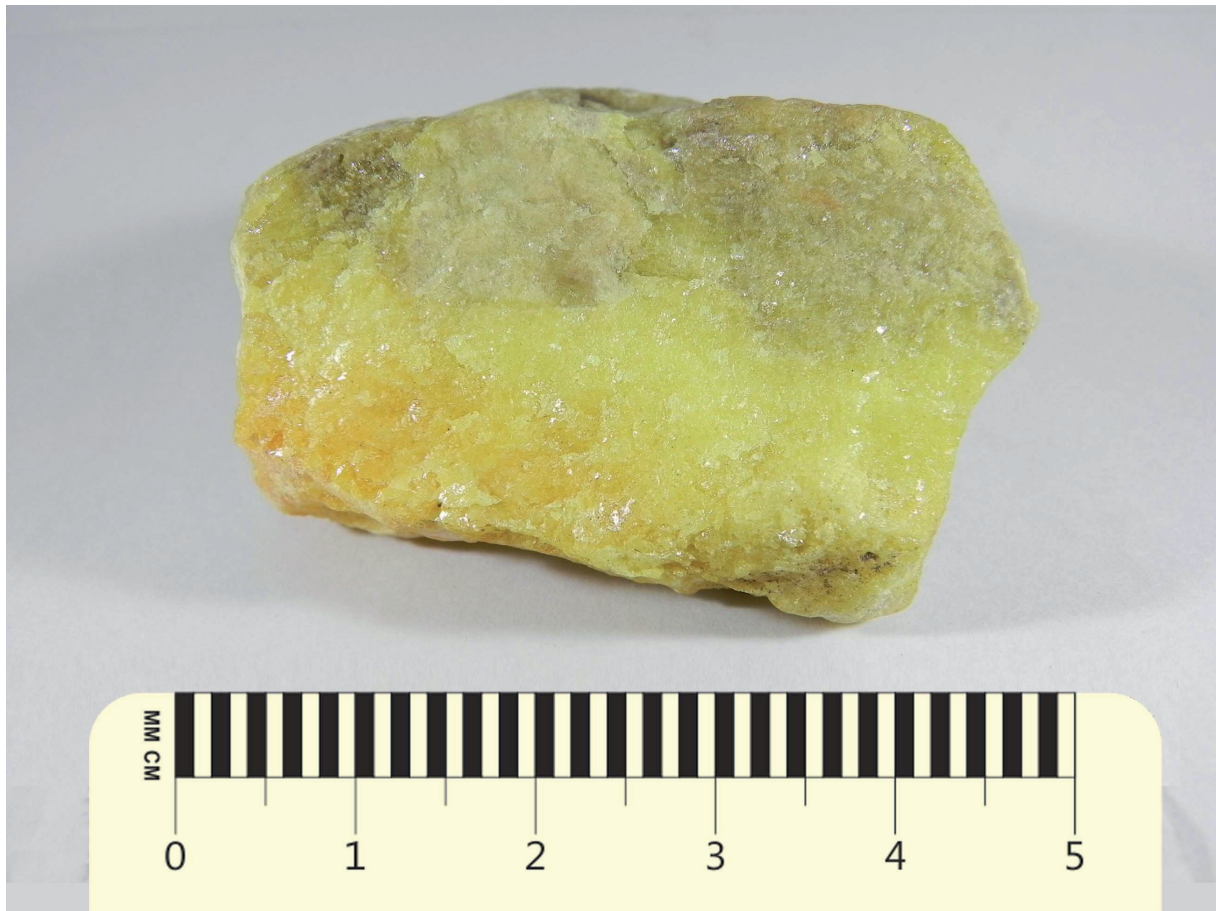


**METEORITO.** Cañón del Diablo, Arizona, Estados Unidos.





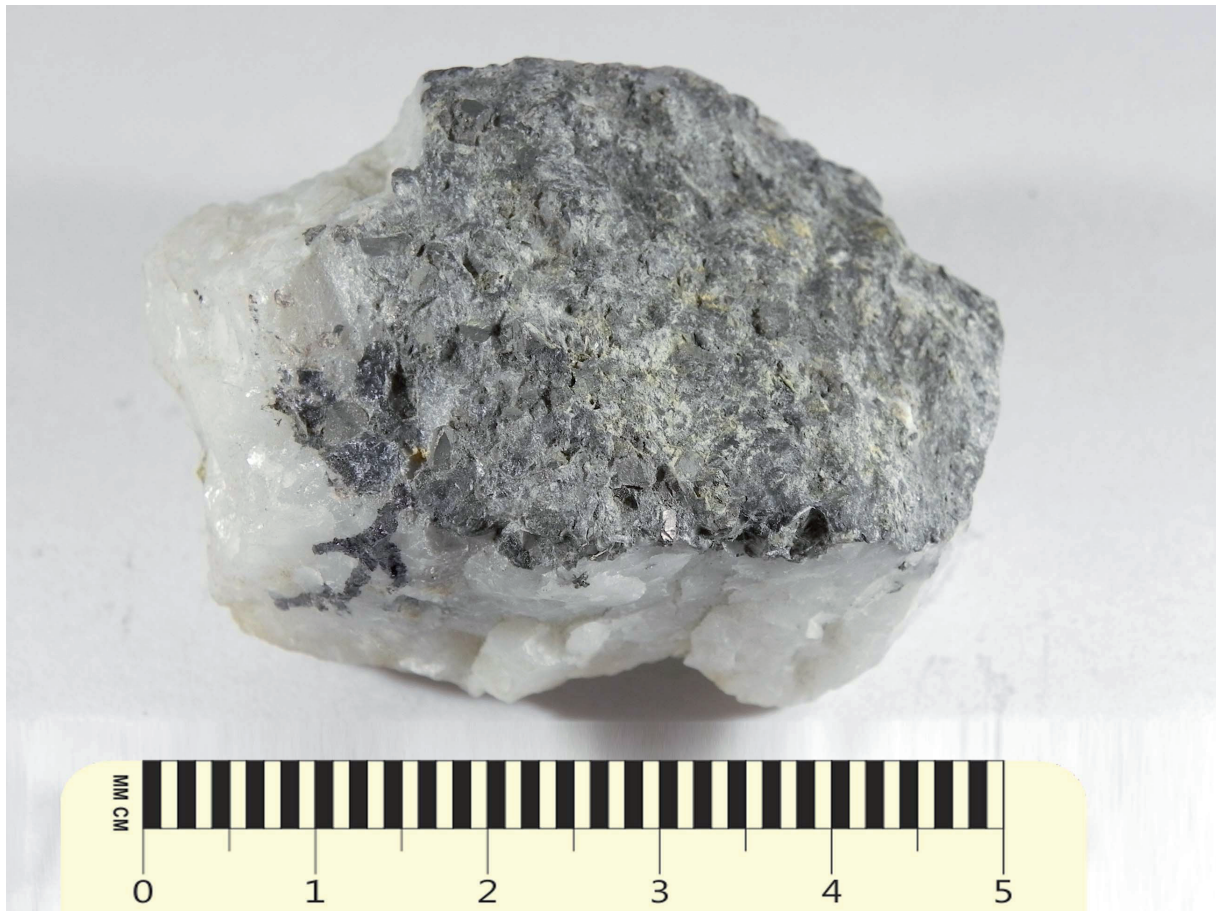
**BISMUTO.** Wermlands, Suecia.



**AZUFRE.** Caite, norte de Lipez, Potosí, Bolivia.



ORO Y PLATA. Mina Sucre, Bolivia.

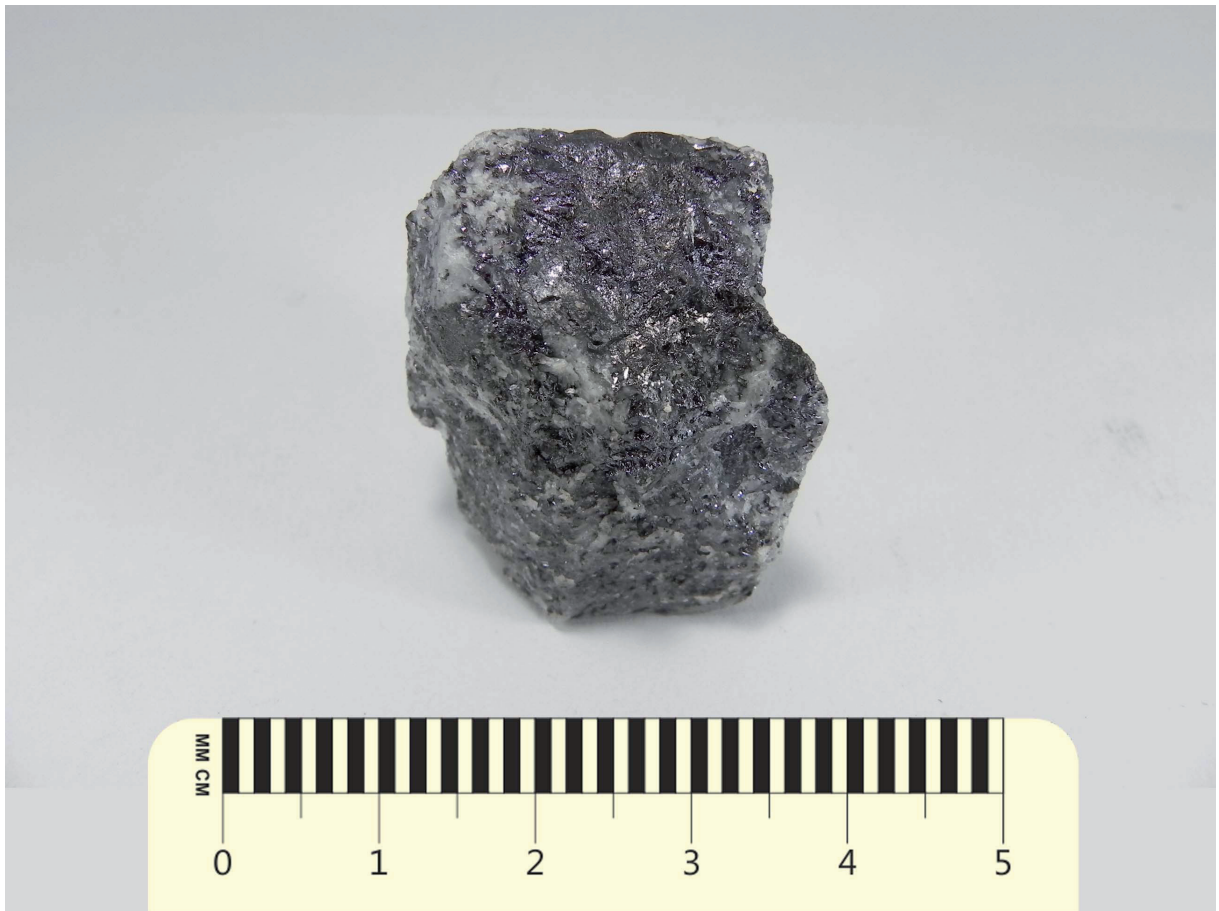


**GRAFITO.** México.

# SULFUROS Y SULFOSALES





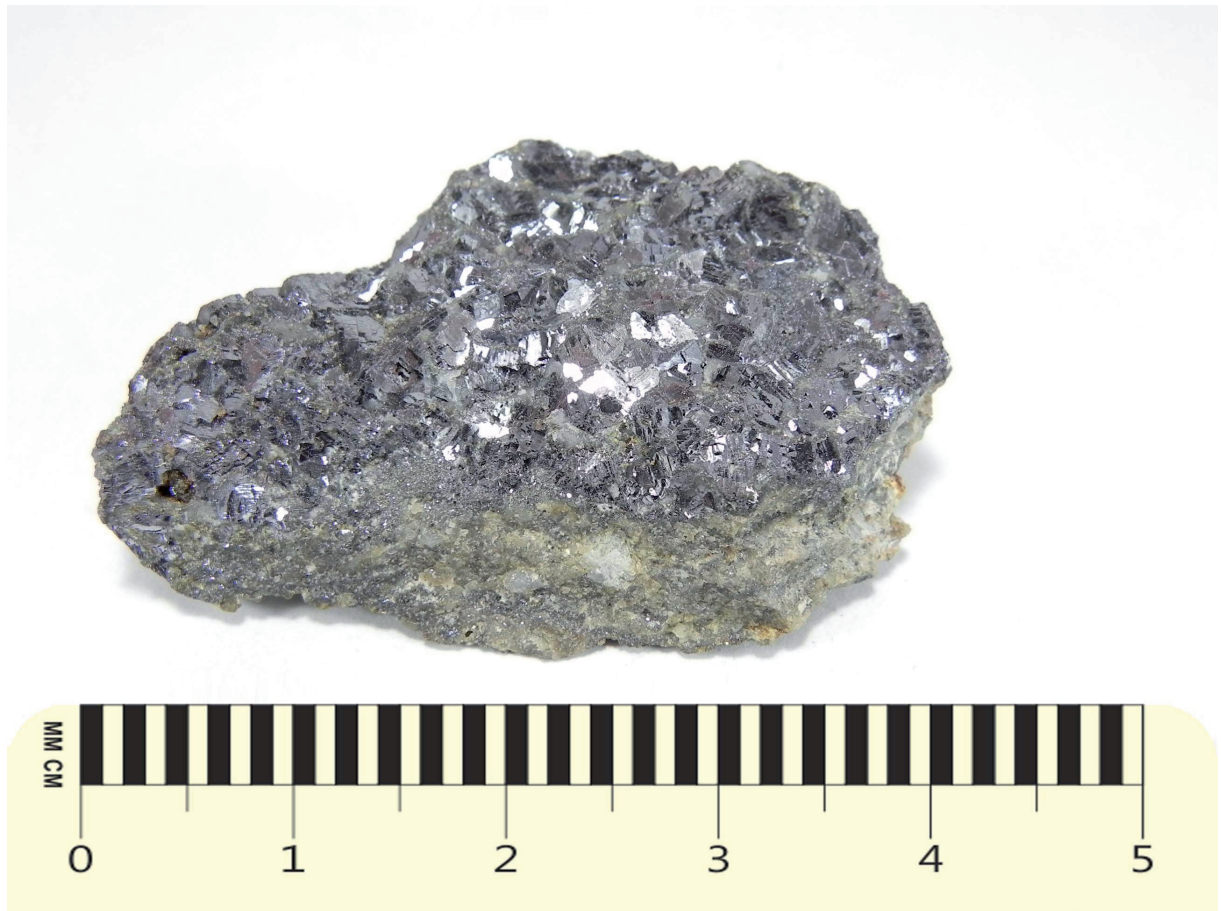


**PIRARGIRITA.** Freiberg, Sachsen, Alemania.





**LÖLLINGITA.** Reinchenstein, Alemania.



**GALENA.** Siegen, Wesfalia, Alemania.



**LÖLLINGITA.** Silesia, Polonia.



**ESTIBINA-ANTIMONITA.** Felsobanya, Rumania.



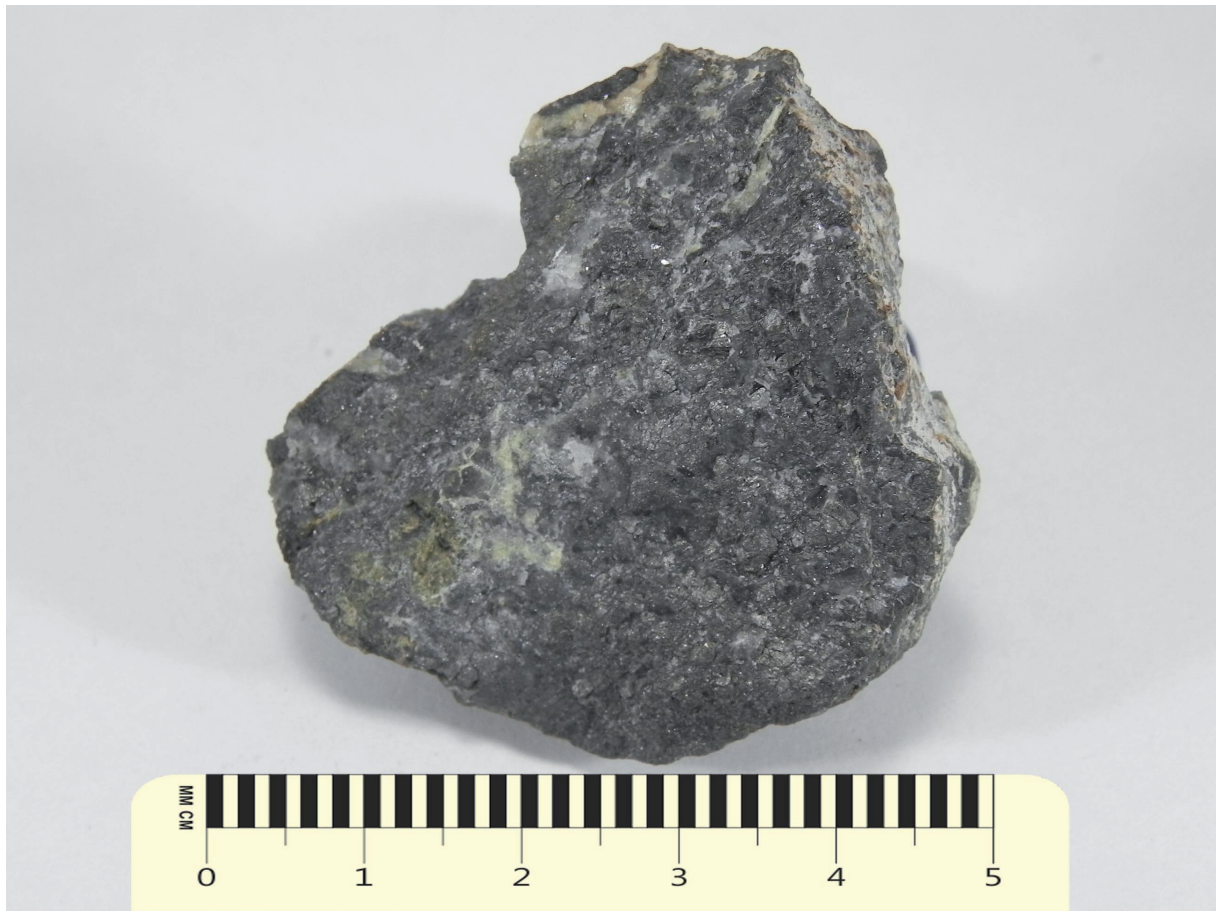


**BLENDA.** Rammelsberg, Alemania.





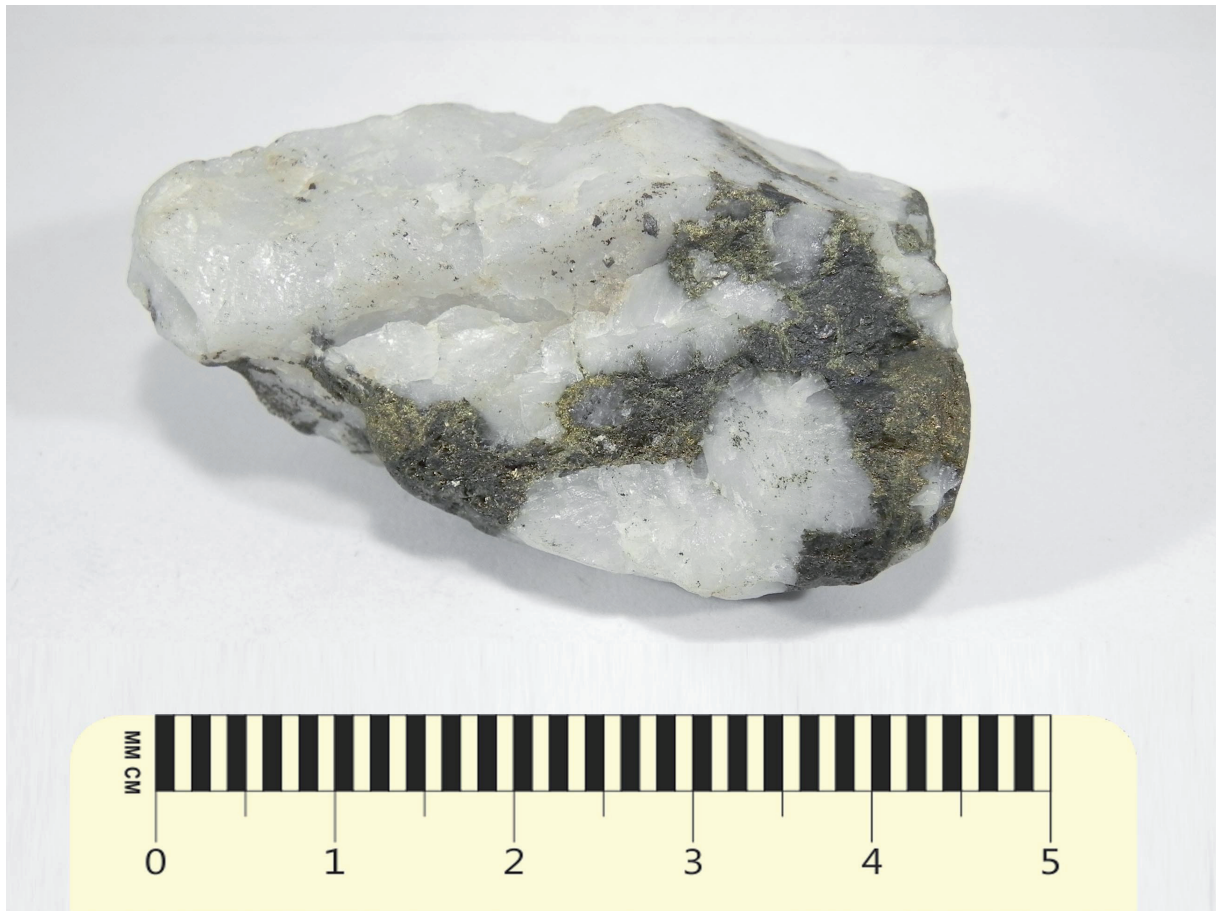
**CINABRIO.** Ciudad Real, Castilla, La Mancha, España.



**ESMALTINA.** Schneeberg, Sachsen, Alemania.



**ANTIMONITA.** Montabaur Westerwald, Alemania.



**CALCOPIRITA en Cuarzo.** St. Agnes Cornwall, Inglaterra.





**FRANCKEITA.** Poopo, Oruro, Bolivia.

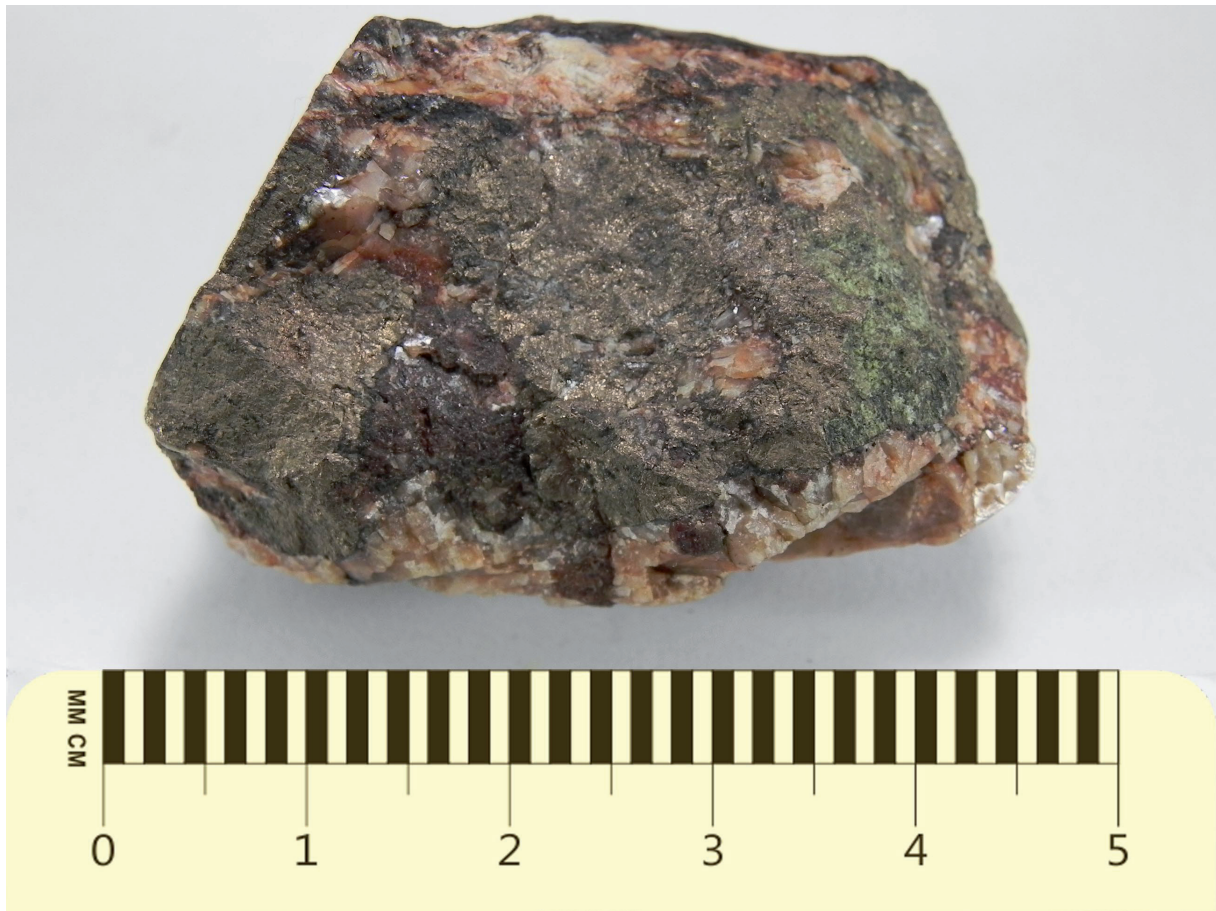




**PIRITA.** Perú.



**GALENA.** Estados Unidos.



**NIQUELINA.** Mansfeld Thüringen, Alemania.



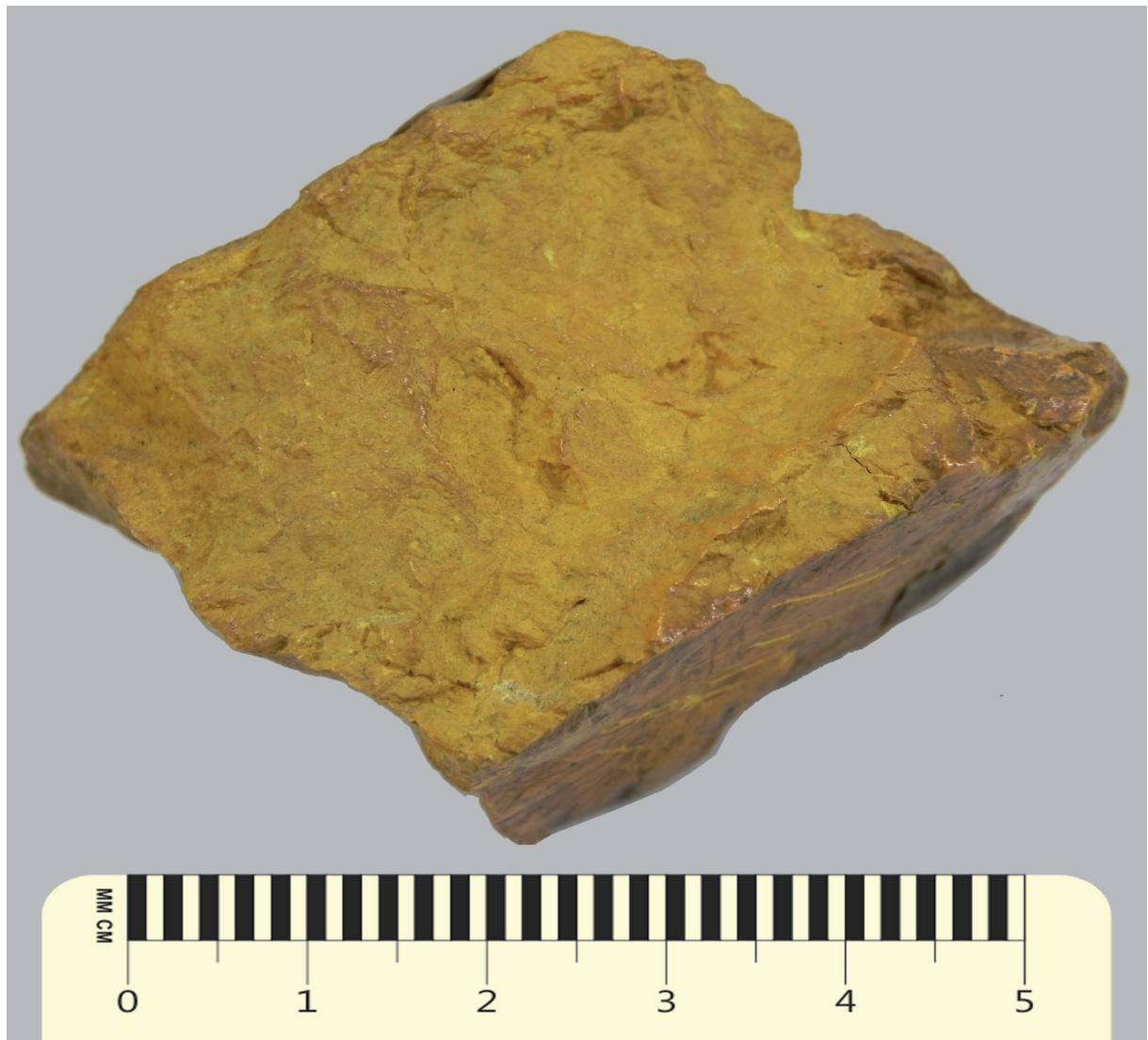
**LÖLLINGITA.** Reichnstein, Alemania.





**CINABRIO.** Idria Krain, Austria.





**OROPIMENTE.** Burma, India.



**MISPIQUEL o ARSENOPIRITA.** Freiberg, Sajonia, Alemania.

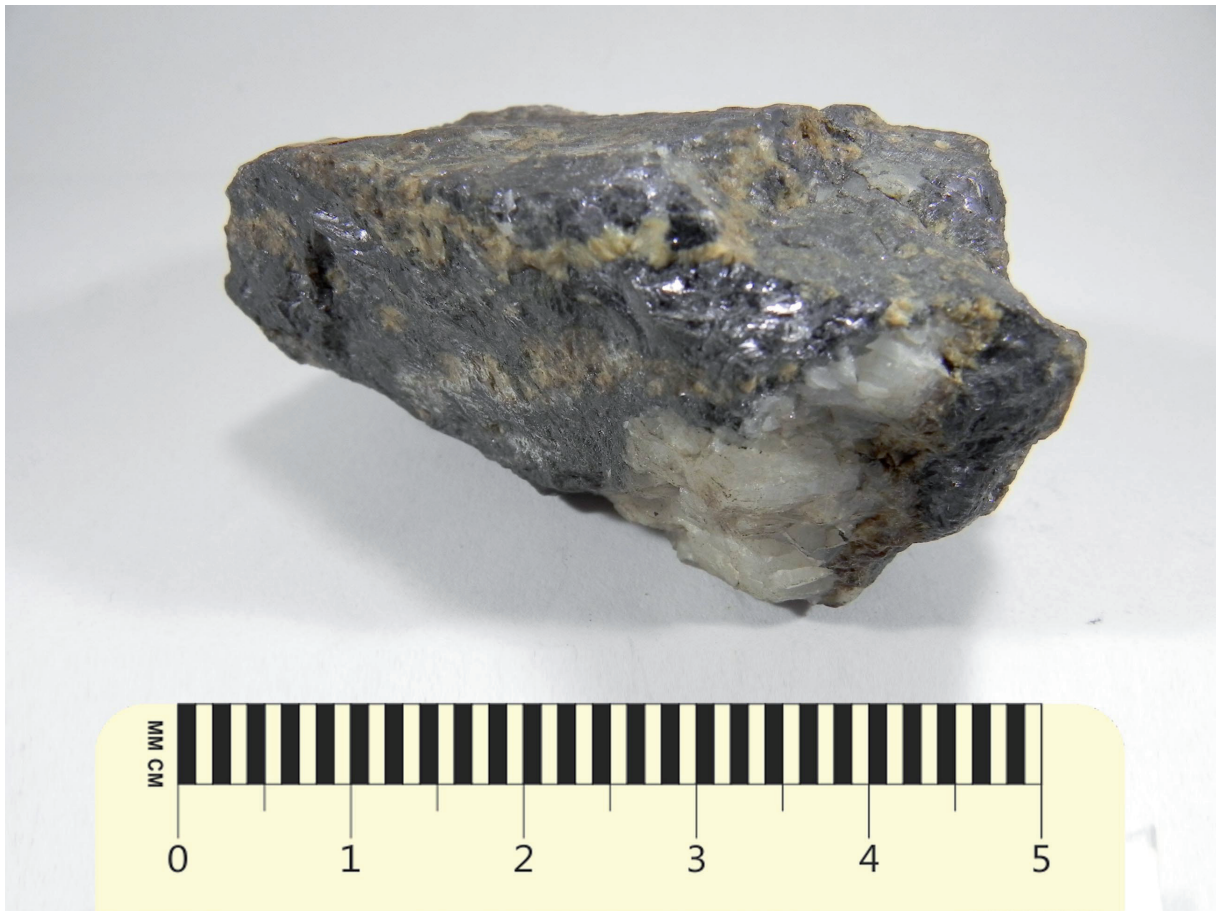


**COVELINA.** Butte, Montana, Estados Unidos.



**ANTIMONITA.** Greiz Thüringer, Alemania.





**GALENA.** Clausthal Harz, Alemania.

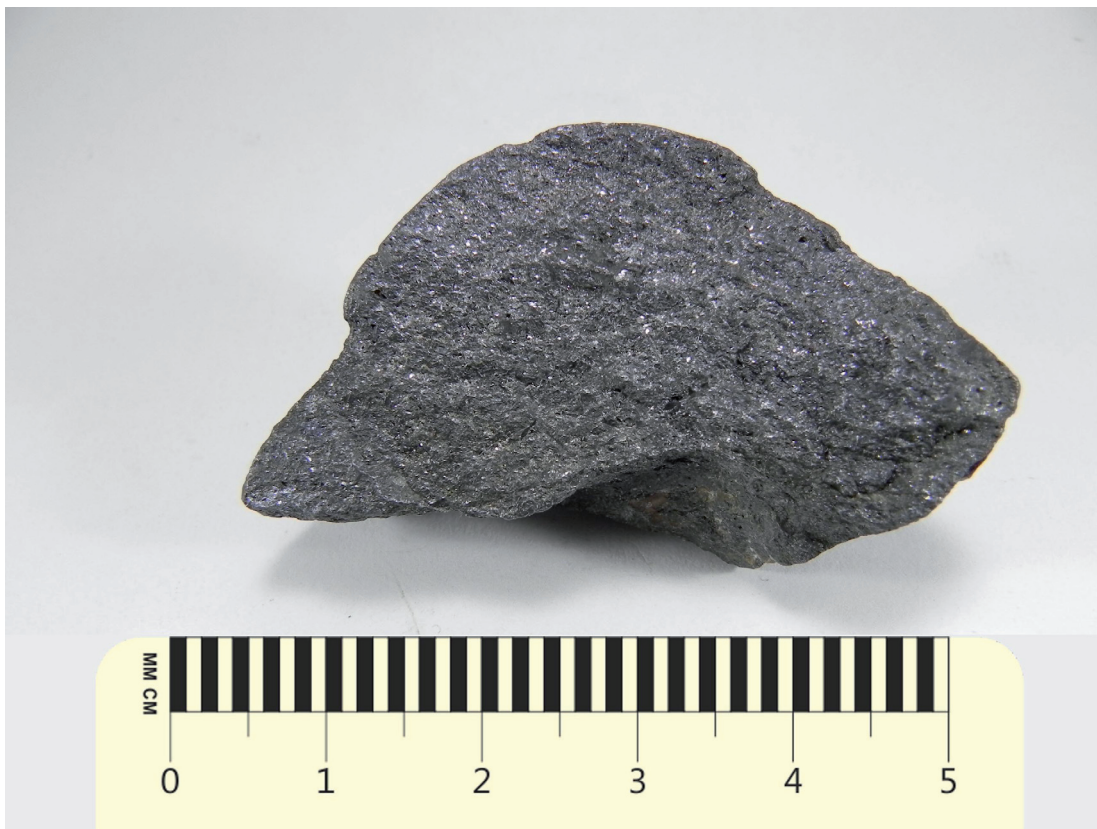




**ULLMANITA.** Salchendorf Siegerland, Alemania.



**ARSENOPIRITA.** Silesia, Polonia.

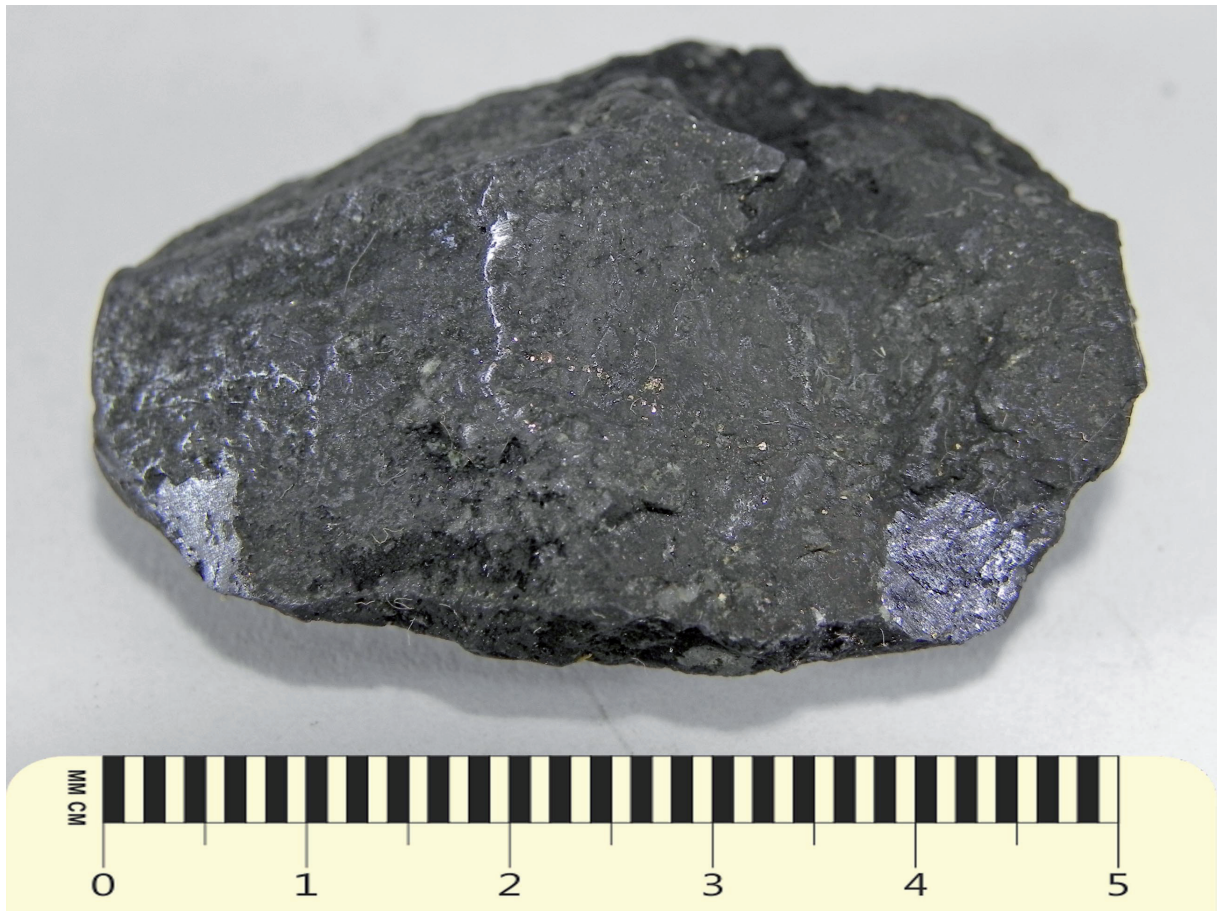


**ANTIMONITA.** Greiz Thüringer, Alemania.



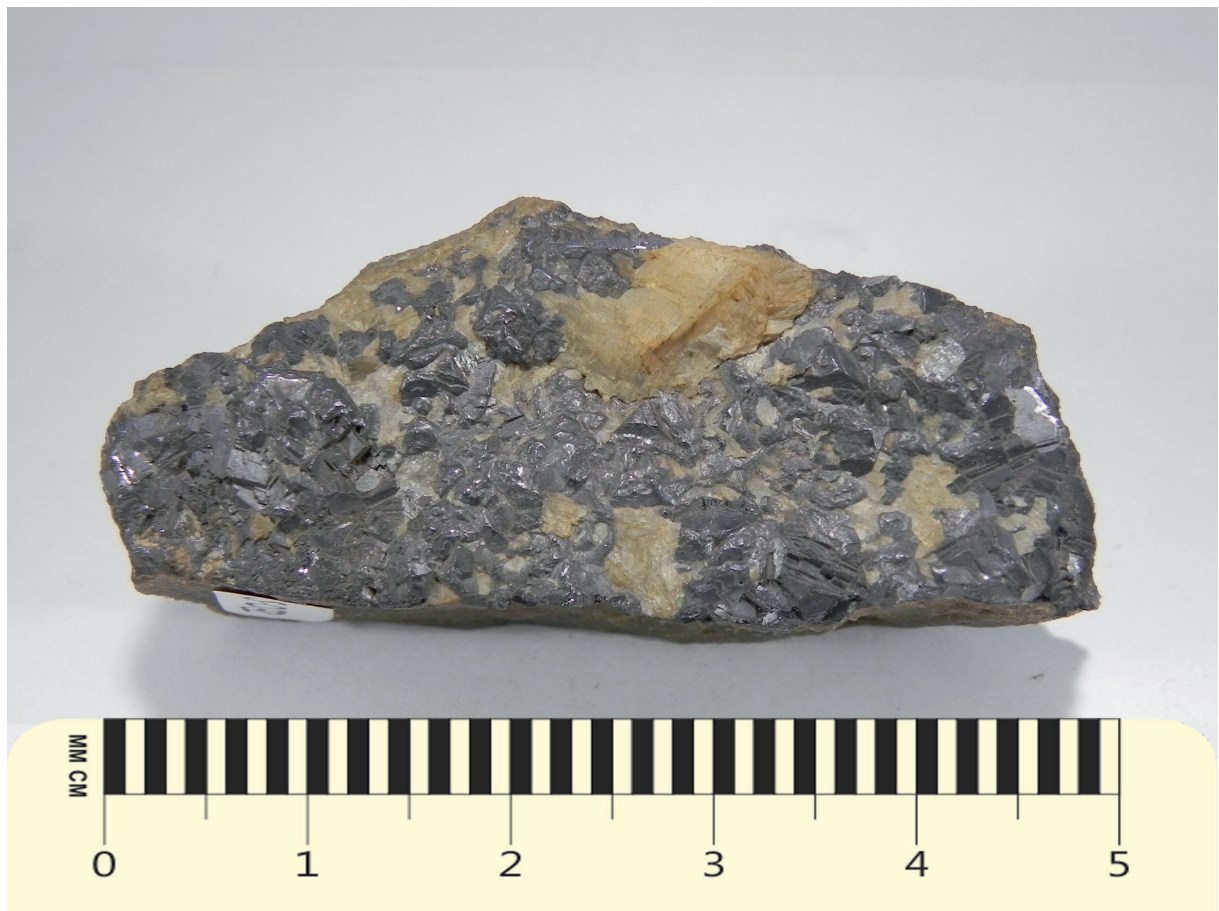
**PIRITA.** Chessy B. Lyon, Francia.



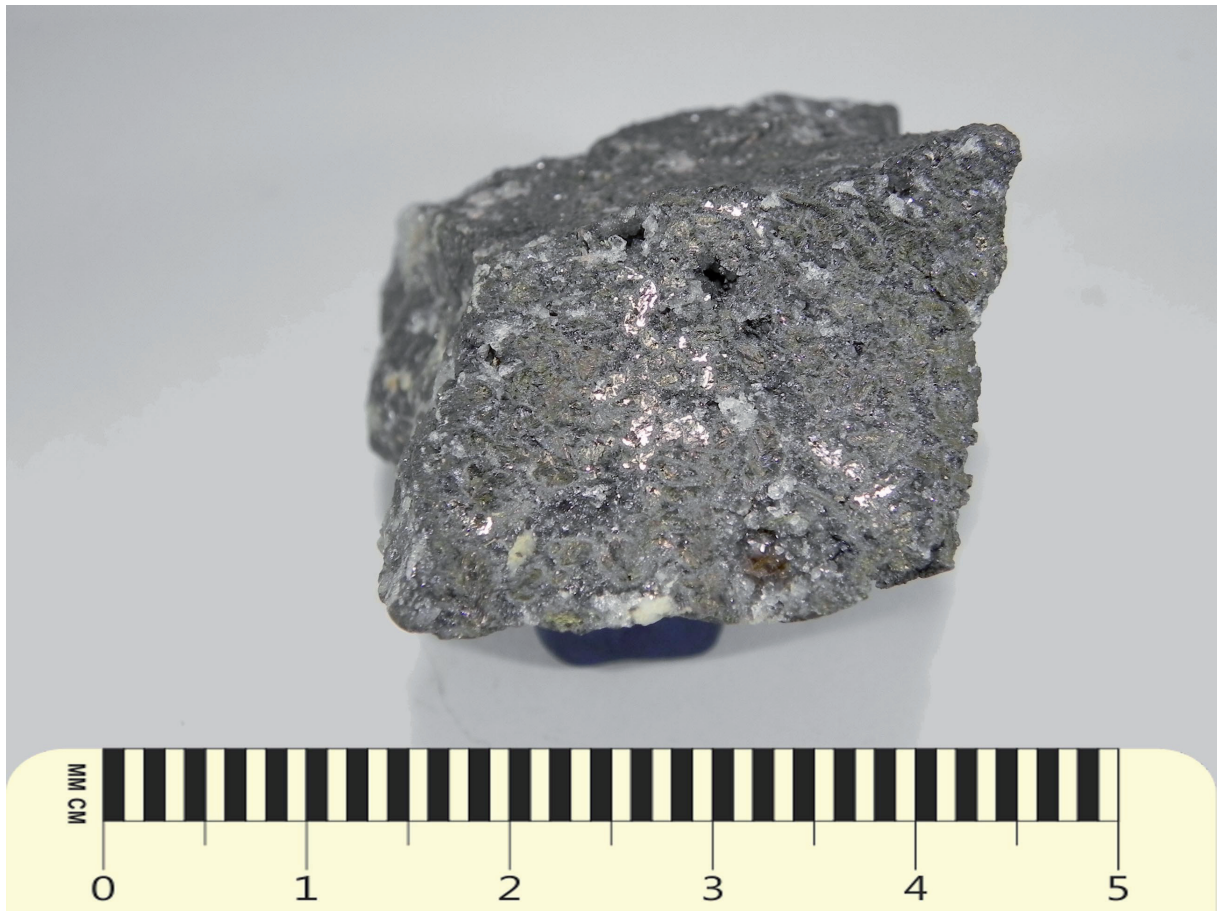


**CALCOSINA.** Butte, Montana, Estados Unidos.

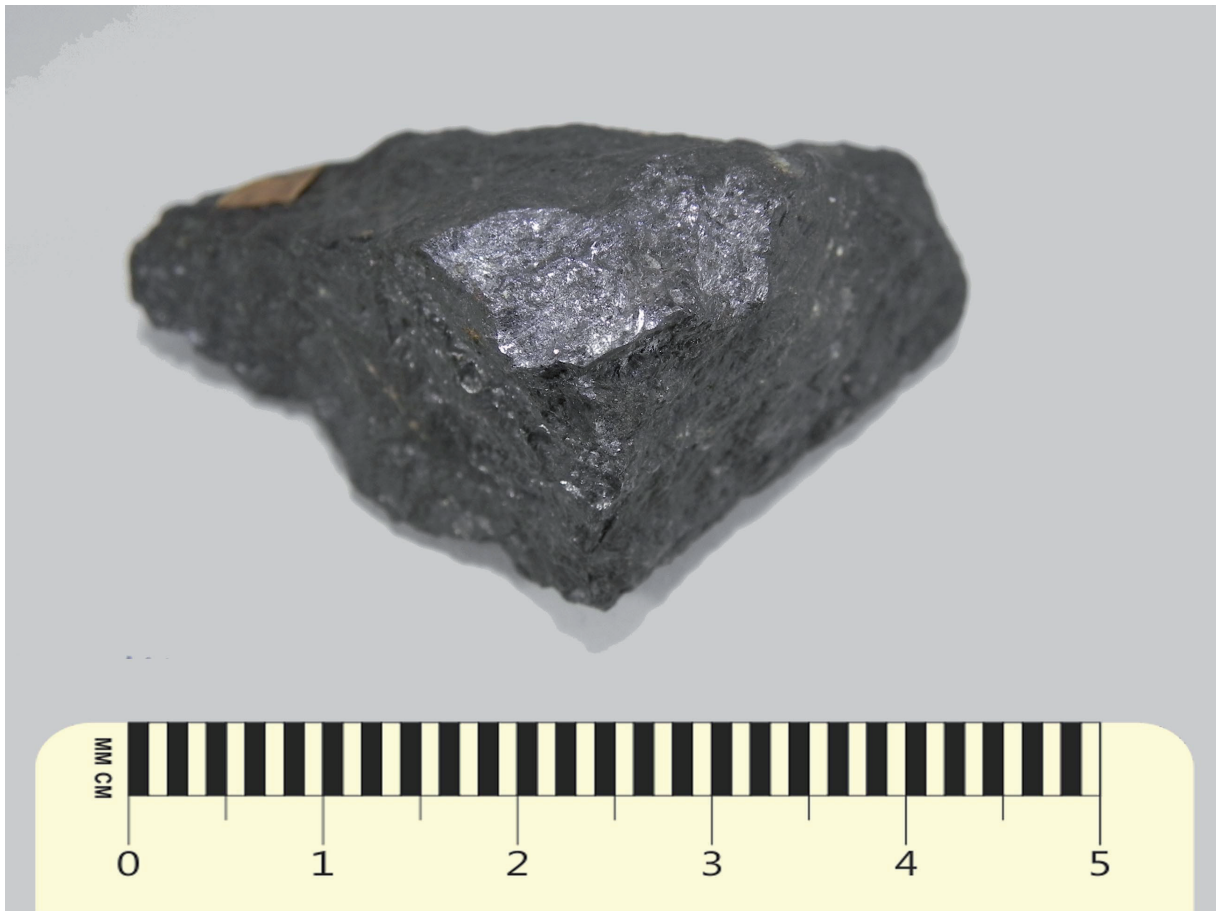




**GALENA.** Příbram Böhmen, Checoslovaquia.



**ESMALTINA con Bismuto.** Schneeberg Sachsen, Alemania.

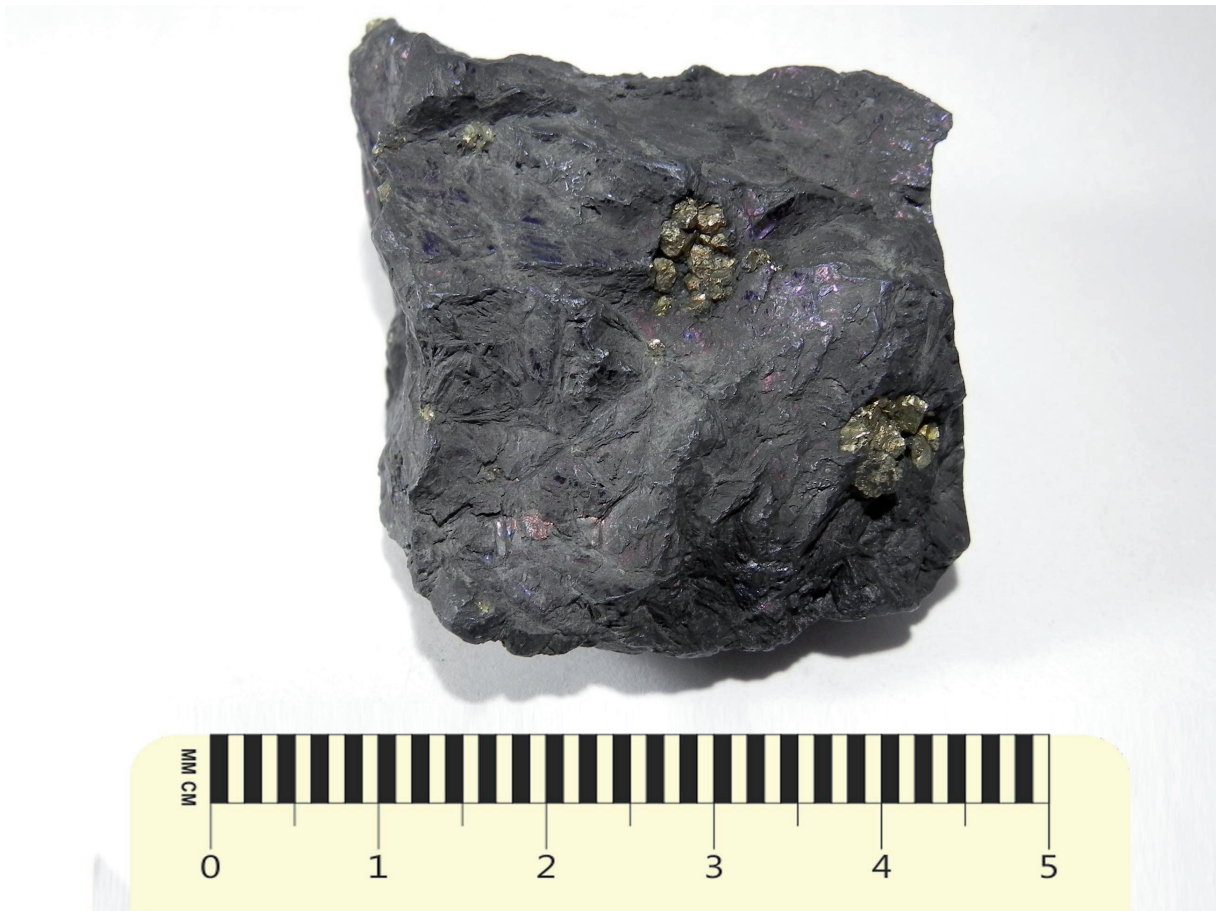


**GALENA.** Siegerland, Alemania.



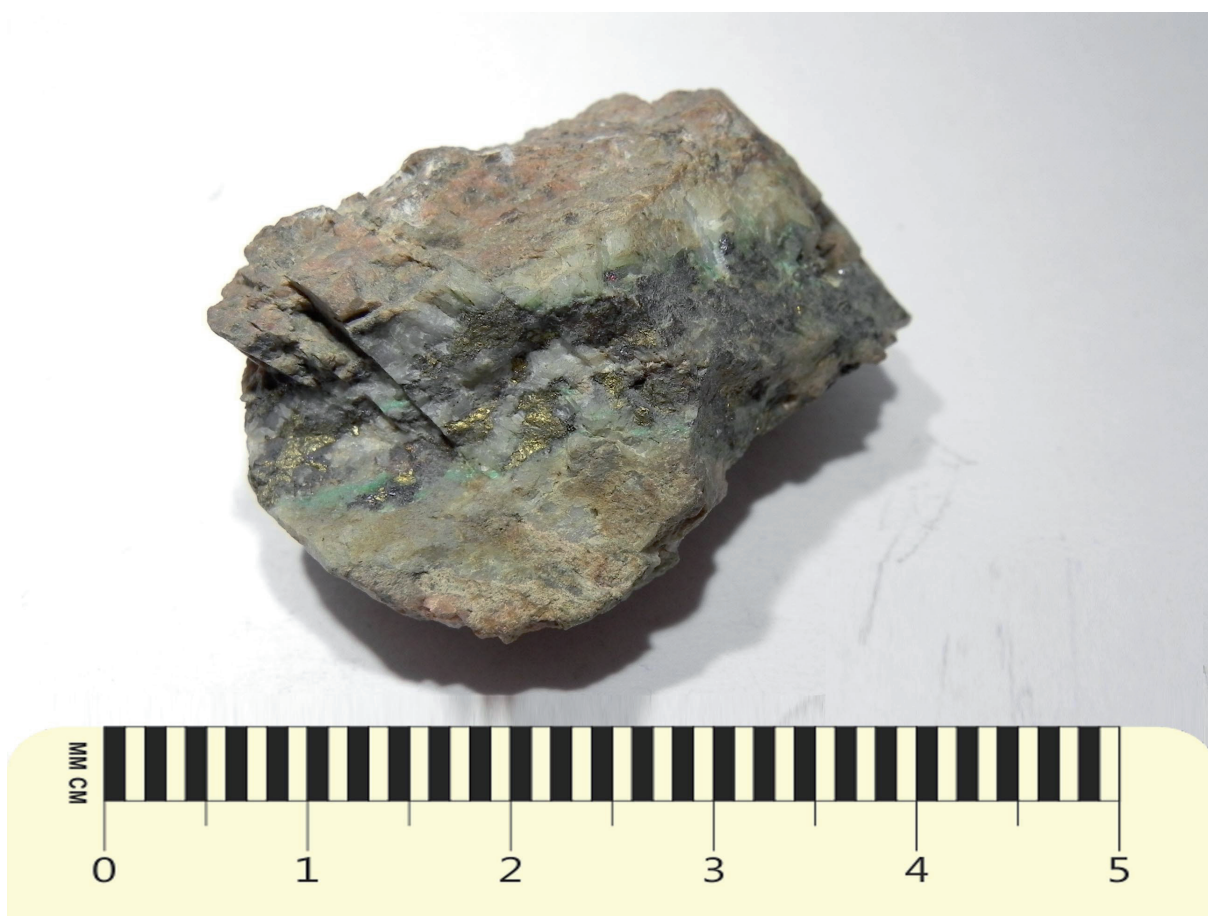
**CINABRIO.** Almaden, España.



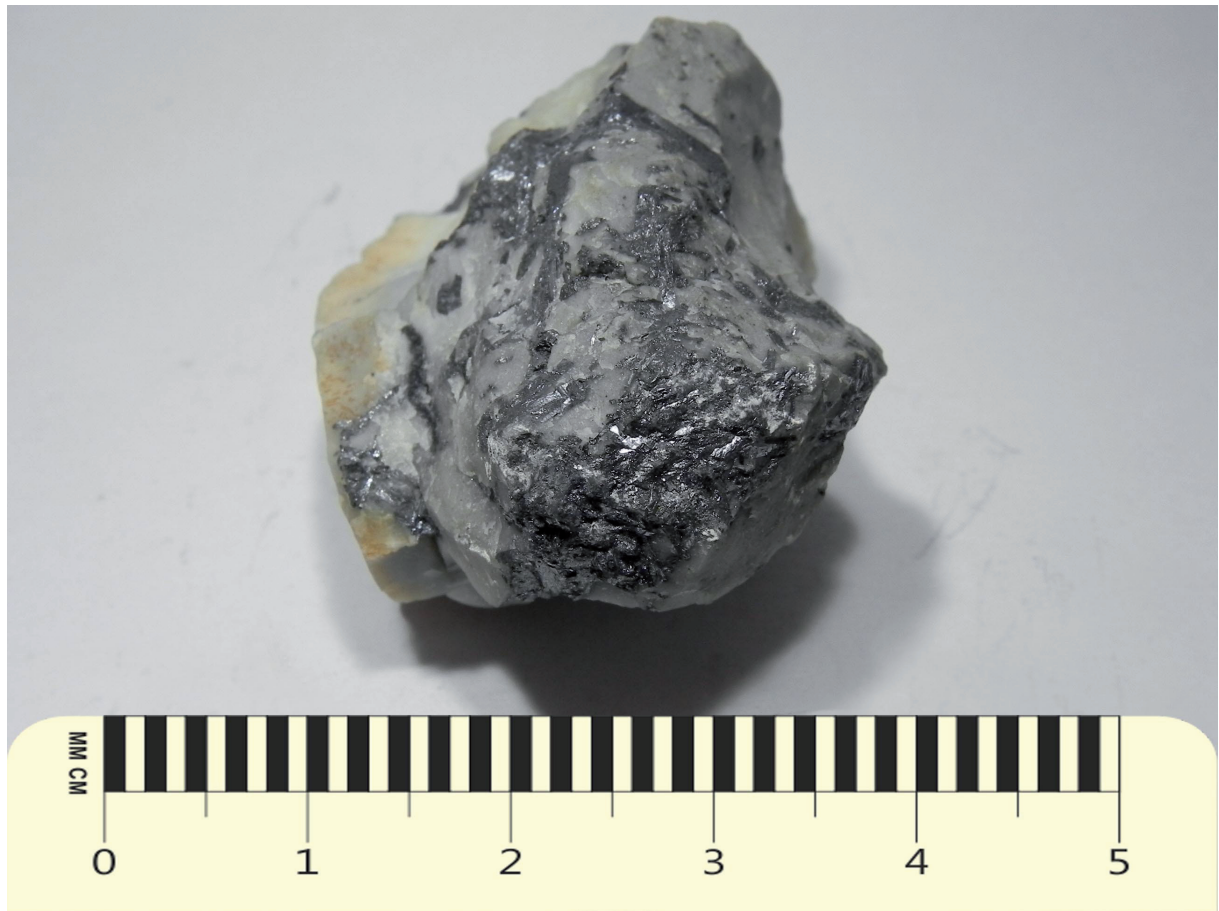


**BORNITA.** Butte, Montana, Estados Unidos.





**CALCOPIRITA.** Grube Flussberg, Alemania.



**BISMUTINA.** Welkeurath, Bélgica



**CALCOPIRITA.** Elba, Italia

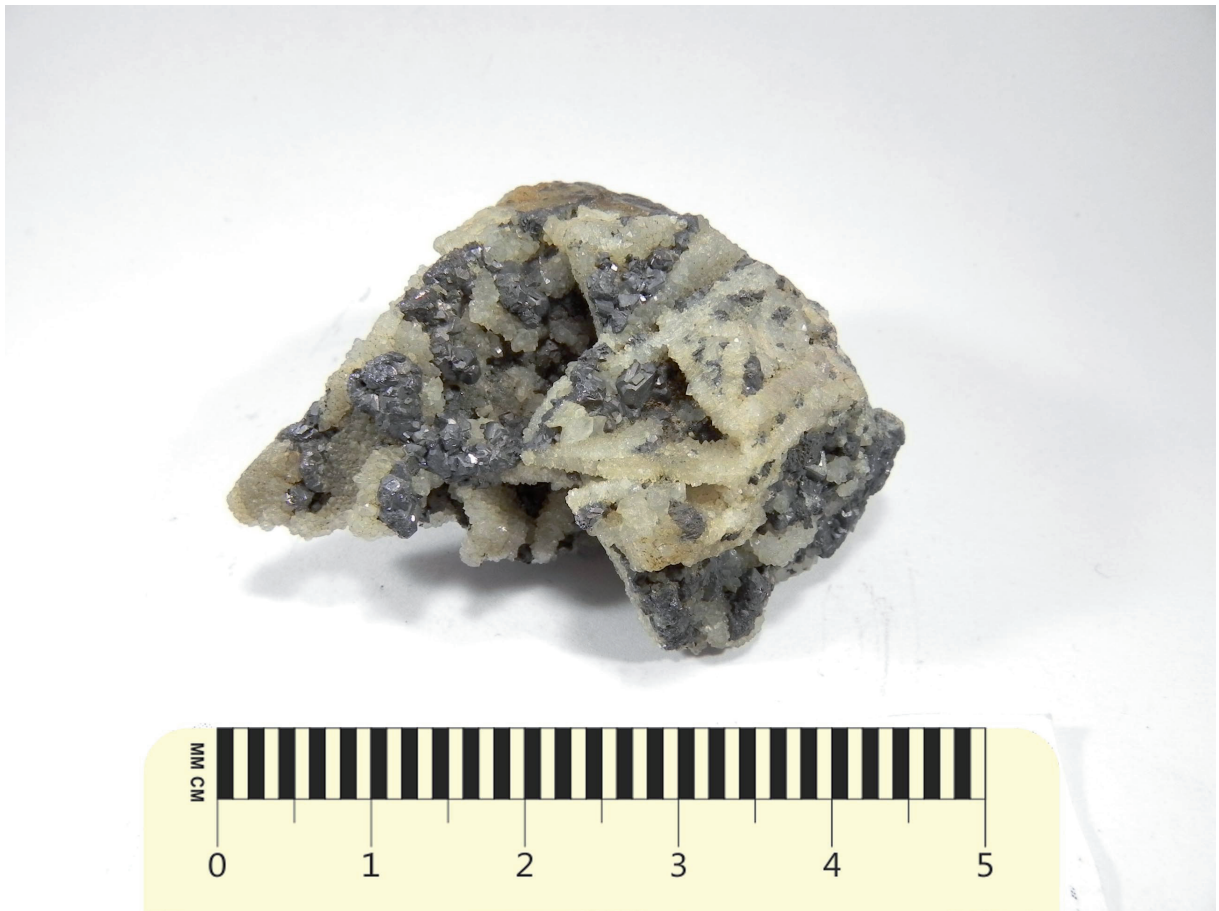


**GALENA, BLEND y CALCOPIRITA.** Moresnet, Bélgica.

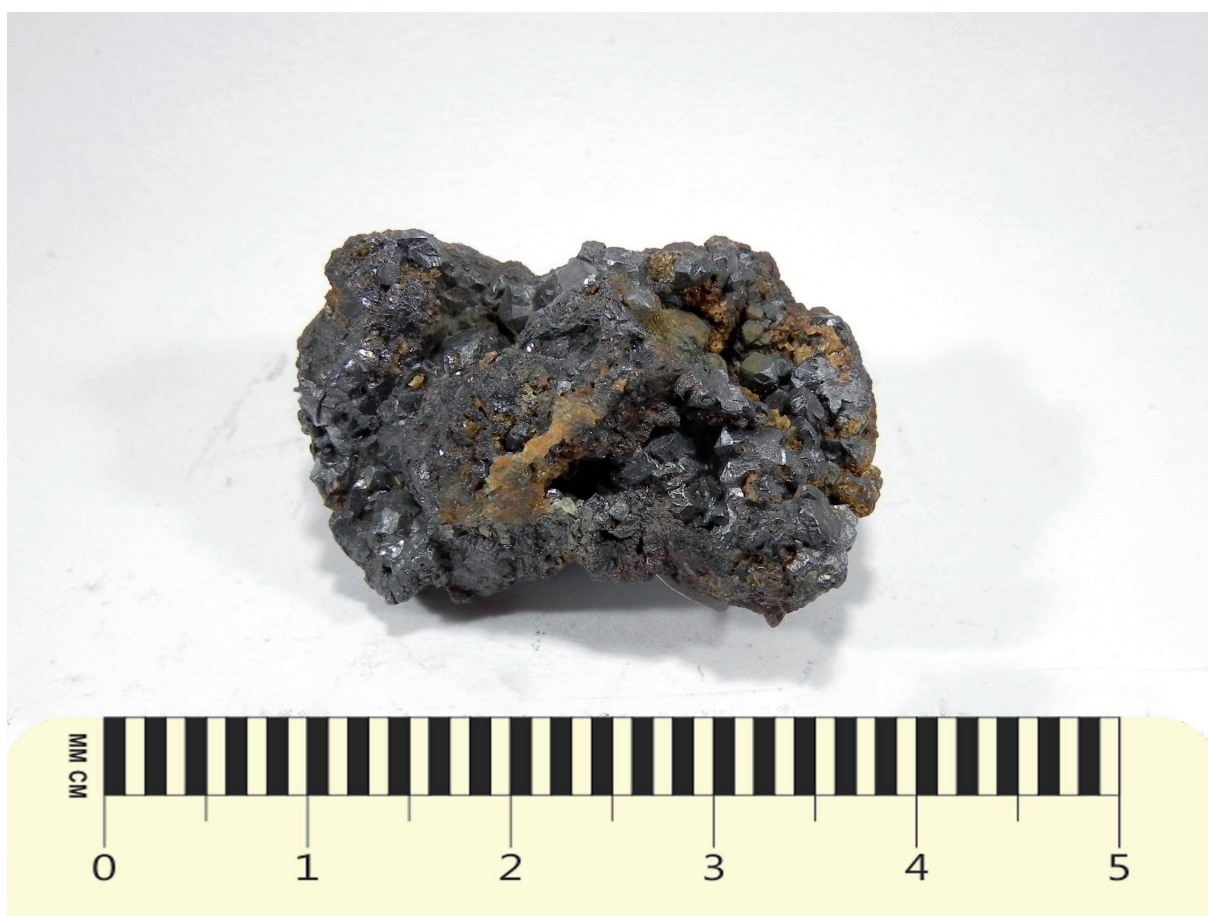




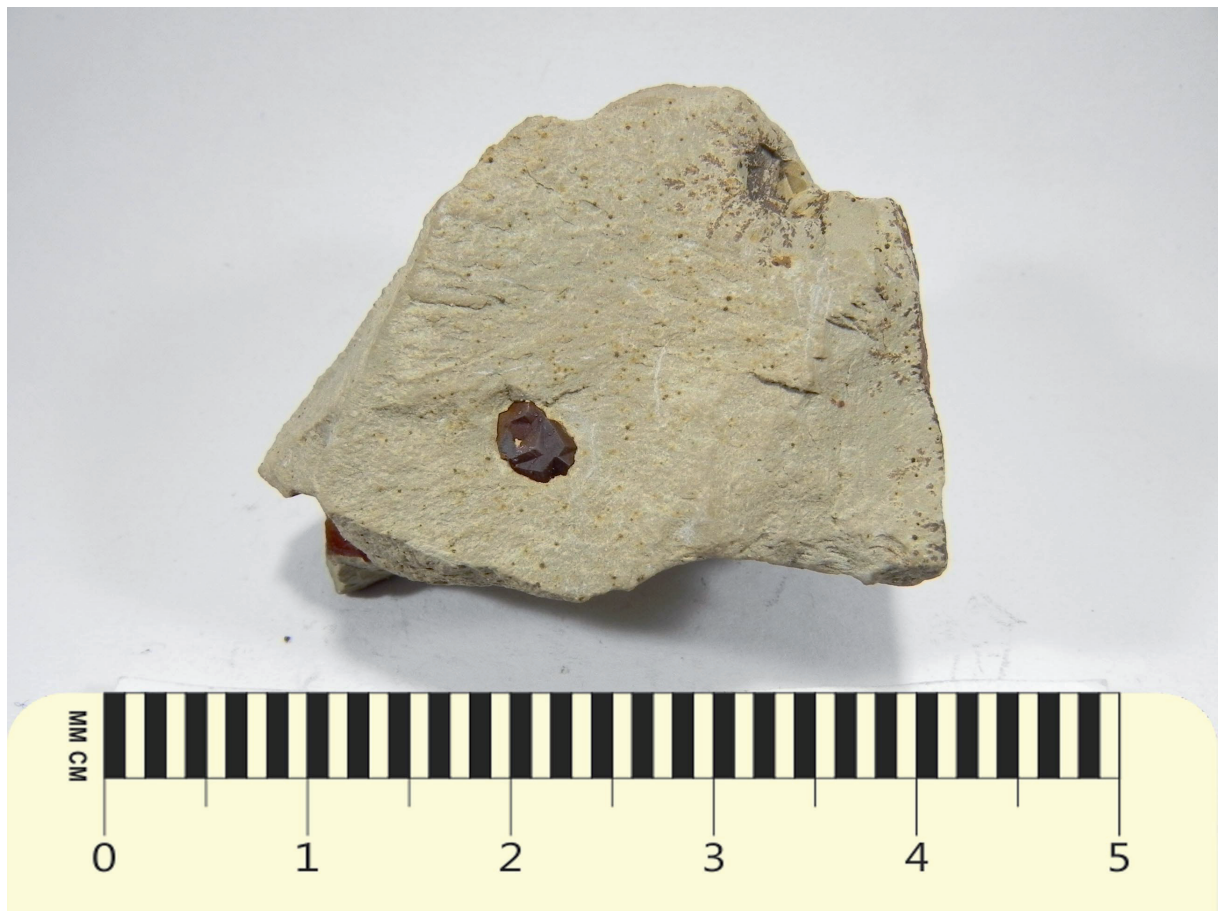
**ESTIBINA.** Alston, Cumberland, Inglaterra.



**GALENA y Cuarzo.** Pontgibaud, Puy de Dome, Francia.

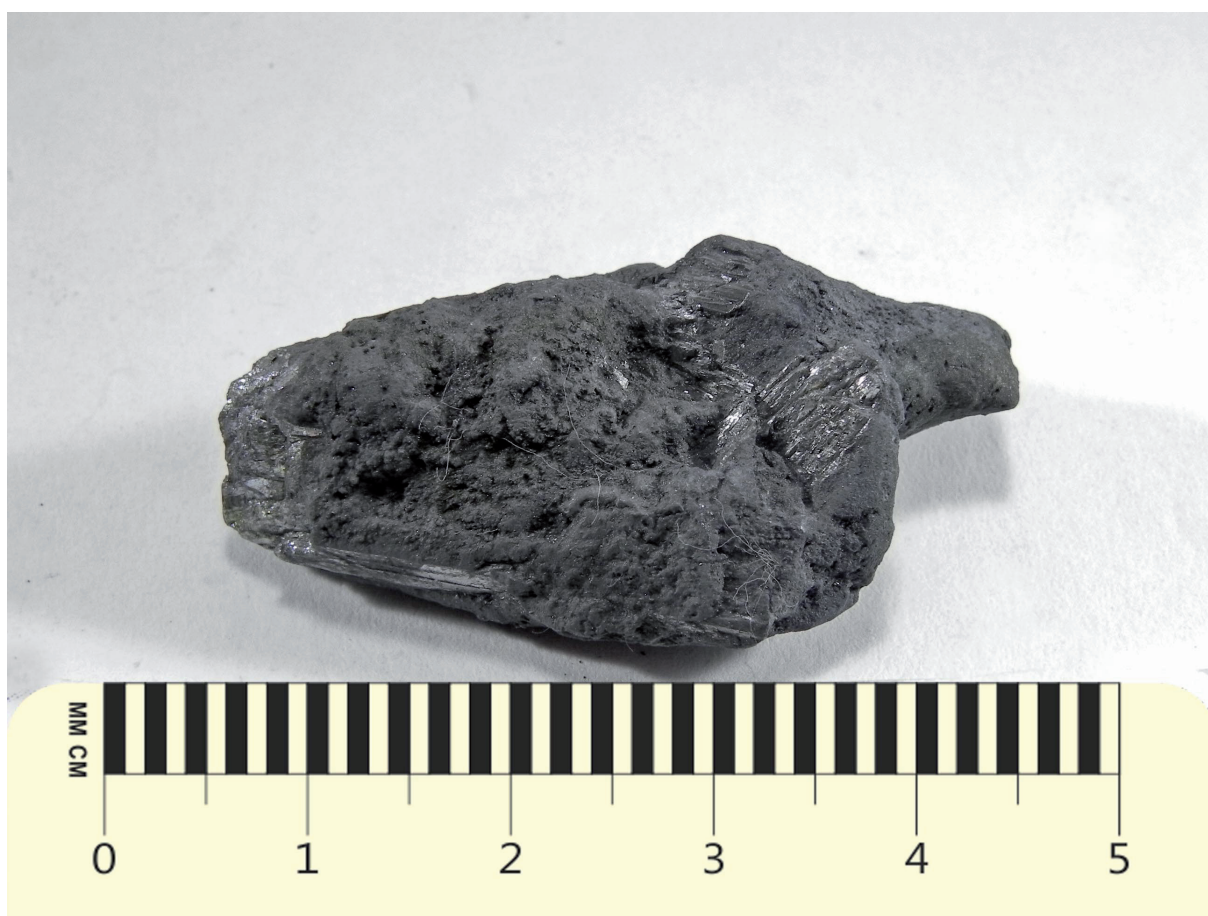


**FRANCCKEITA.** Oruro, Bolivia.

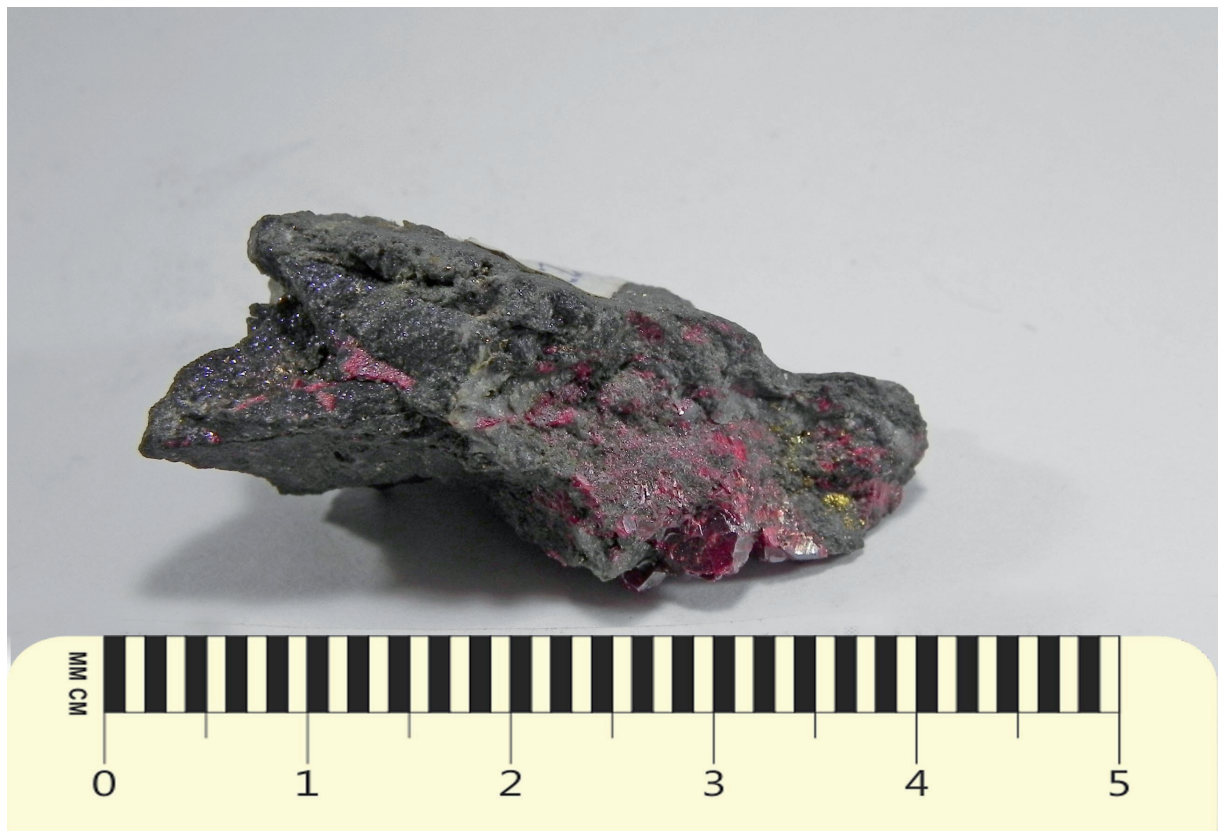


**PIRITA.** Vlotho Weser, Alemania.





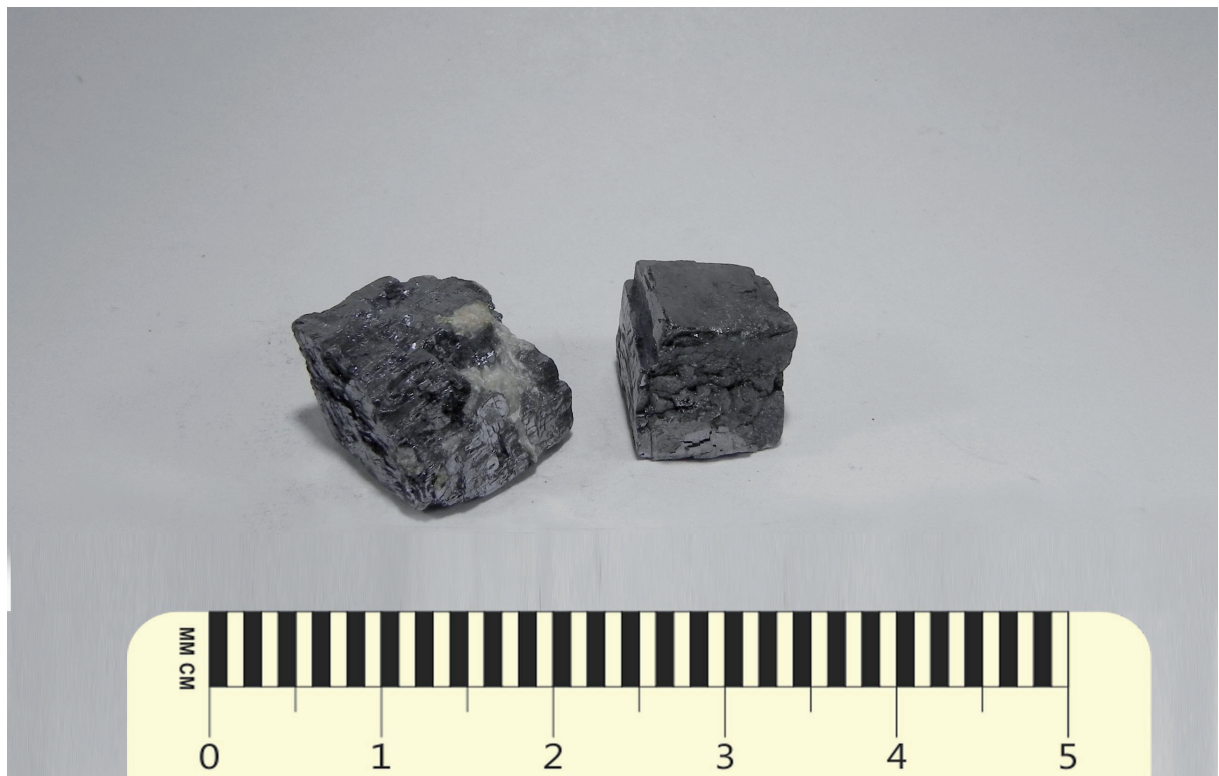
**BISMUTINA.** Cien Fuegos Potosí, Bolivia.



**CINABRIO.** Almadén, España.

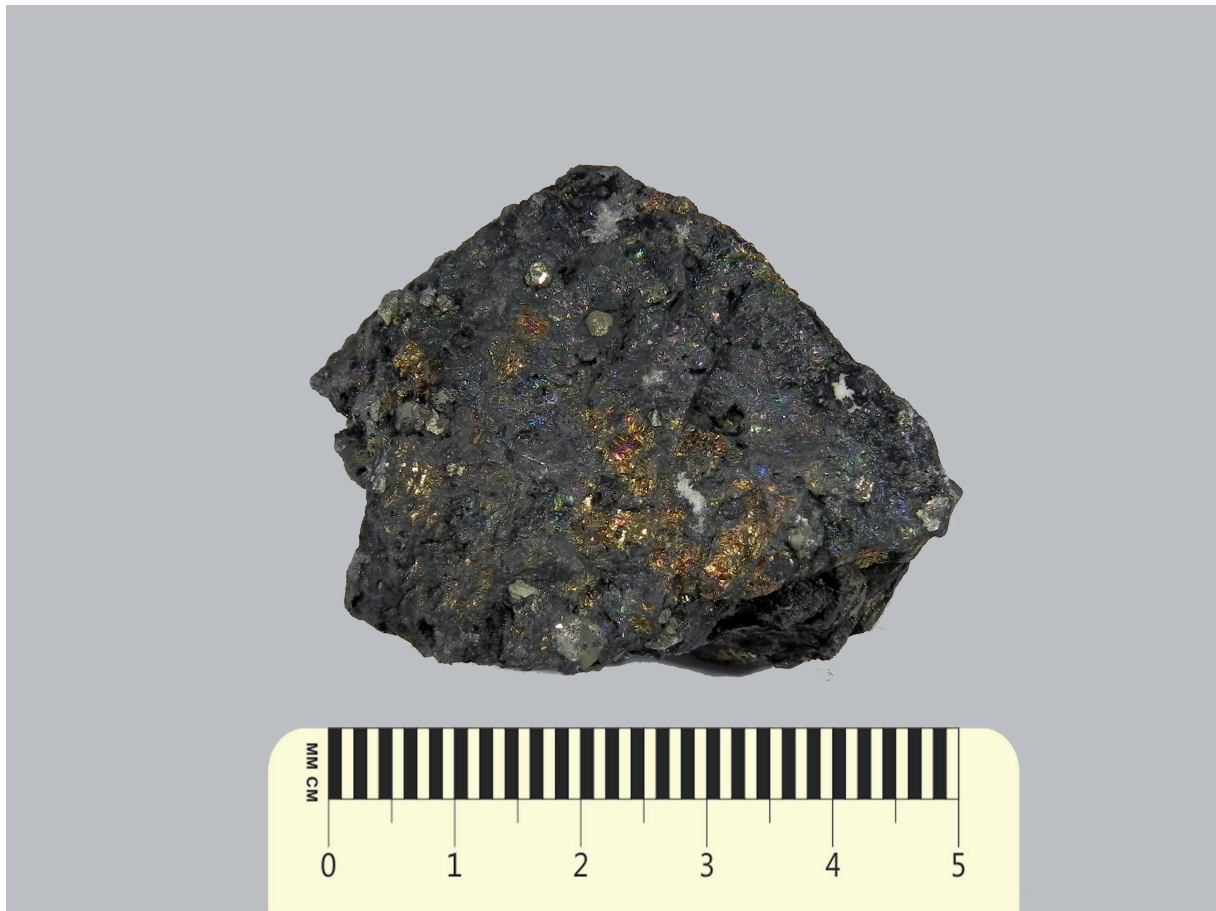


**BOULANGERITA y Pirita. Bolivia.**



**GALENA.** Brasil.

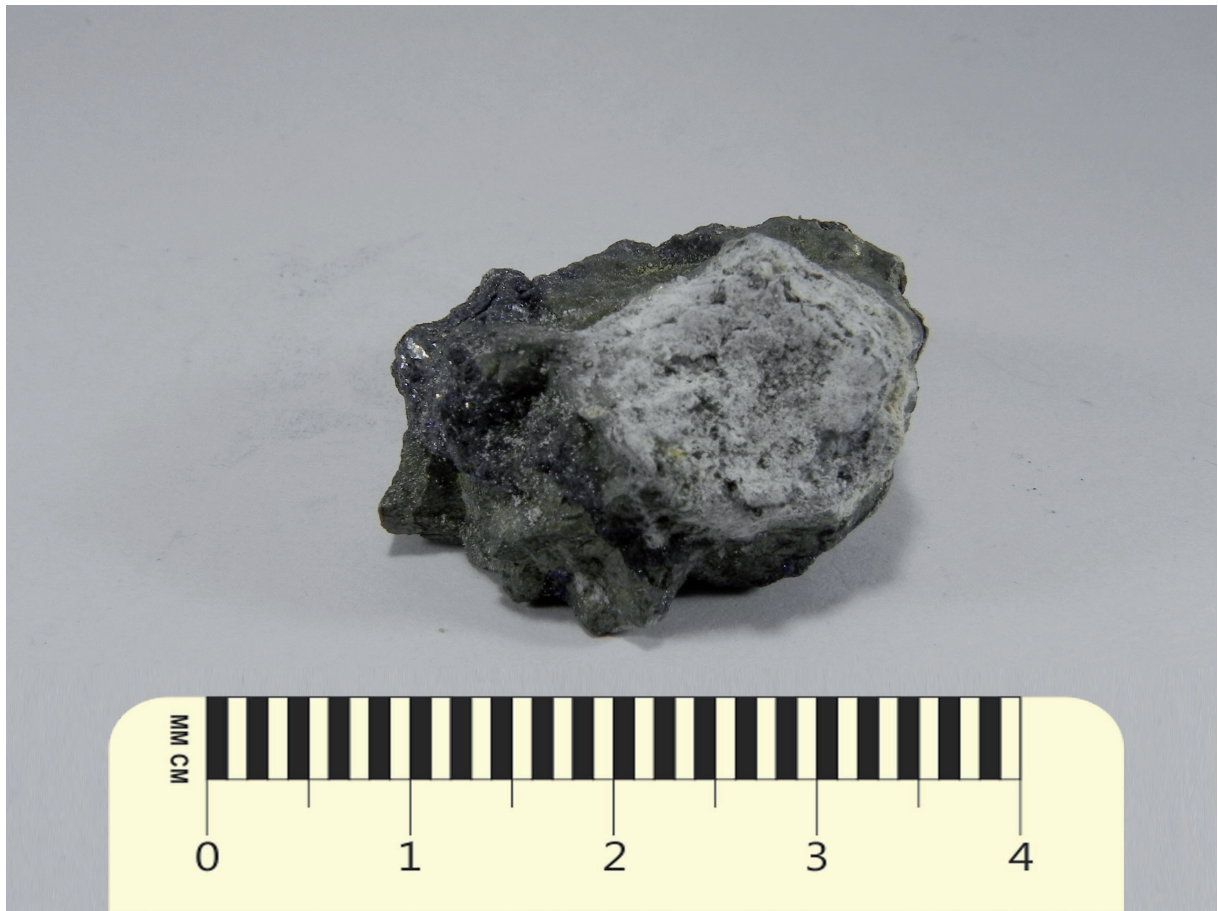




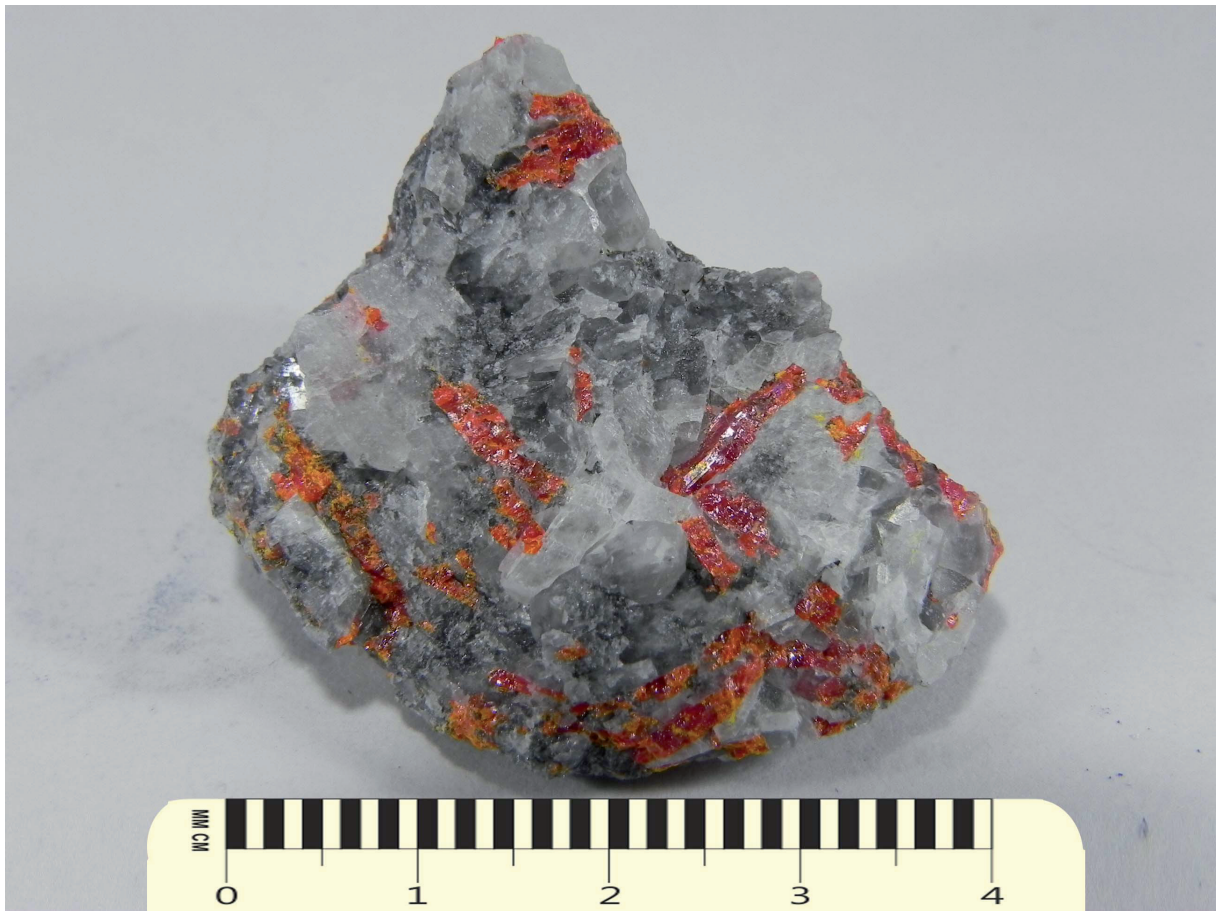
**PIRITA, Calcopirita, Bornita, Arsenopirita.** Paitanivi, Potosí, Bolivia.



**ARGENTITA (Acanthita).** Freiberg, Alemania.

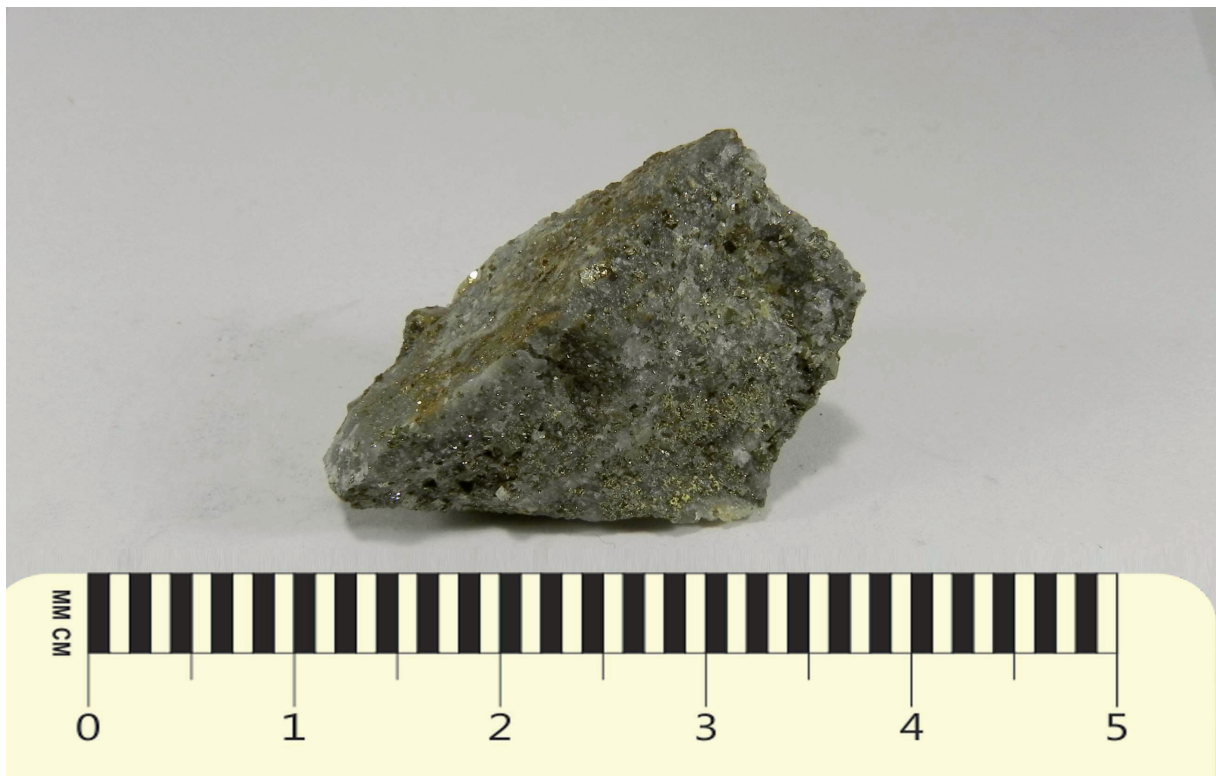


**GALENA.** Italia.

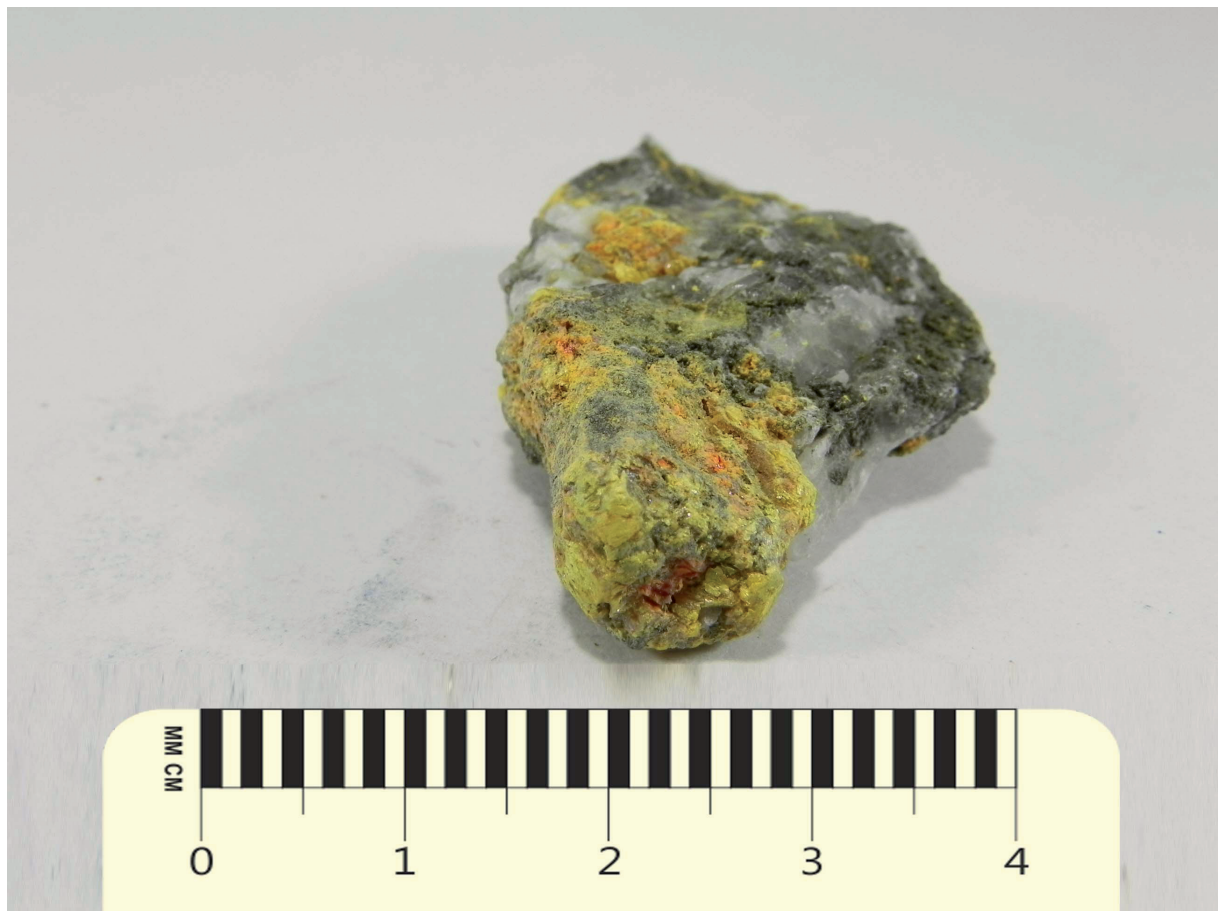


**REJALGAR.** Nevada, Estados Unidos.

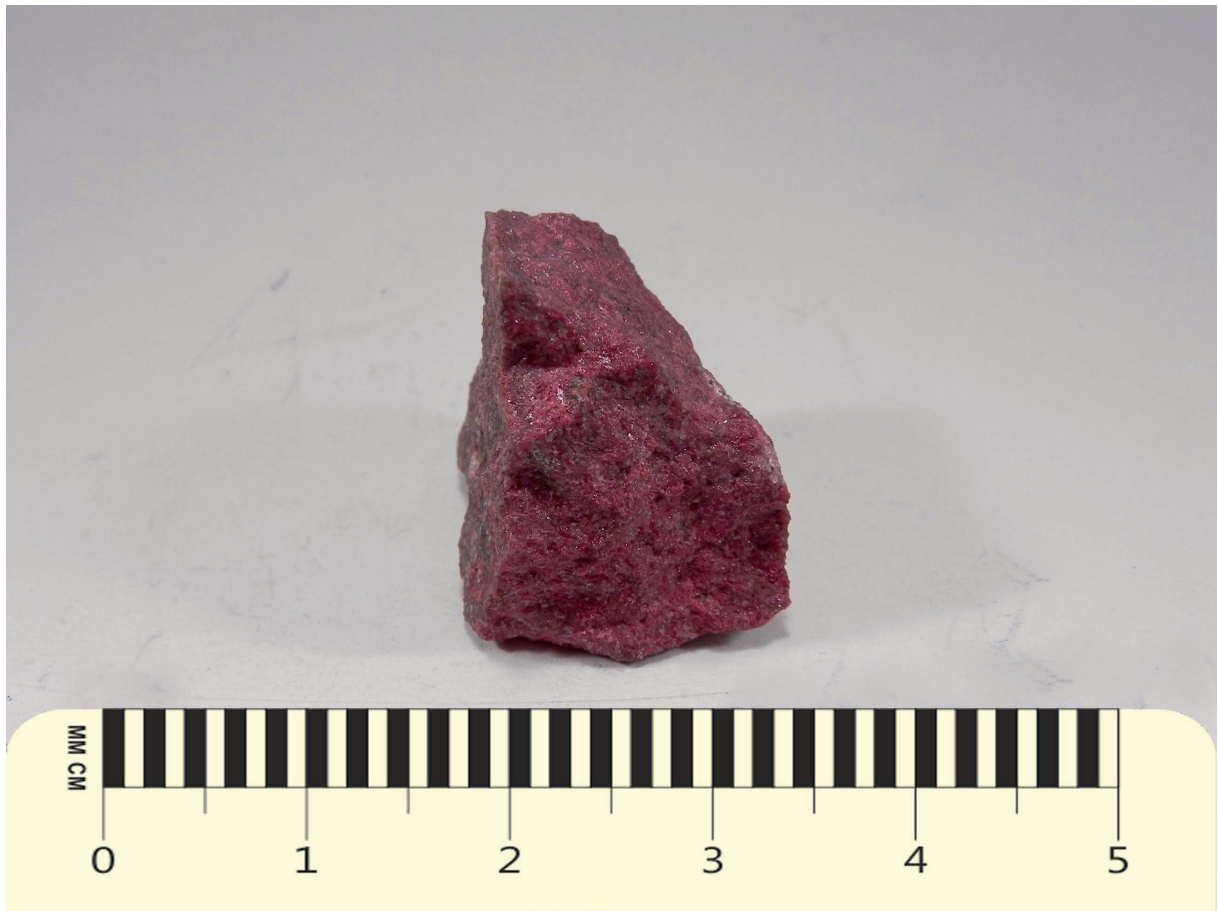




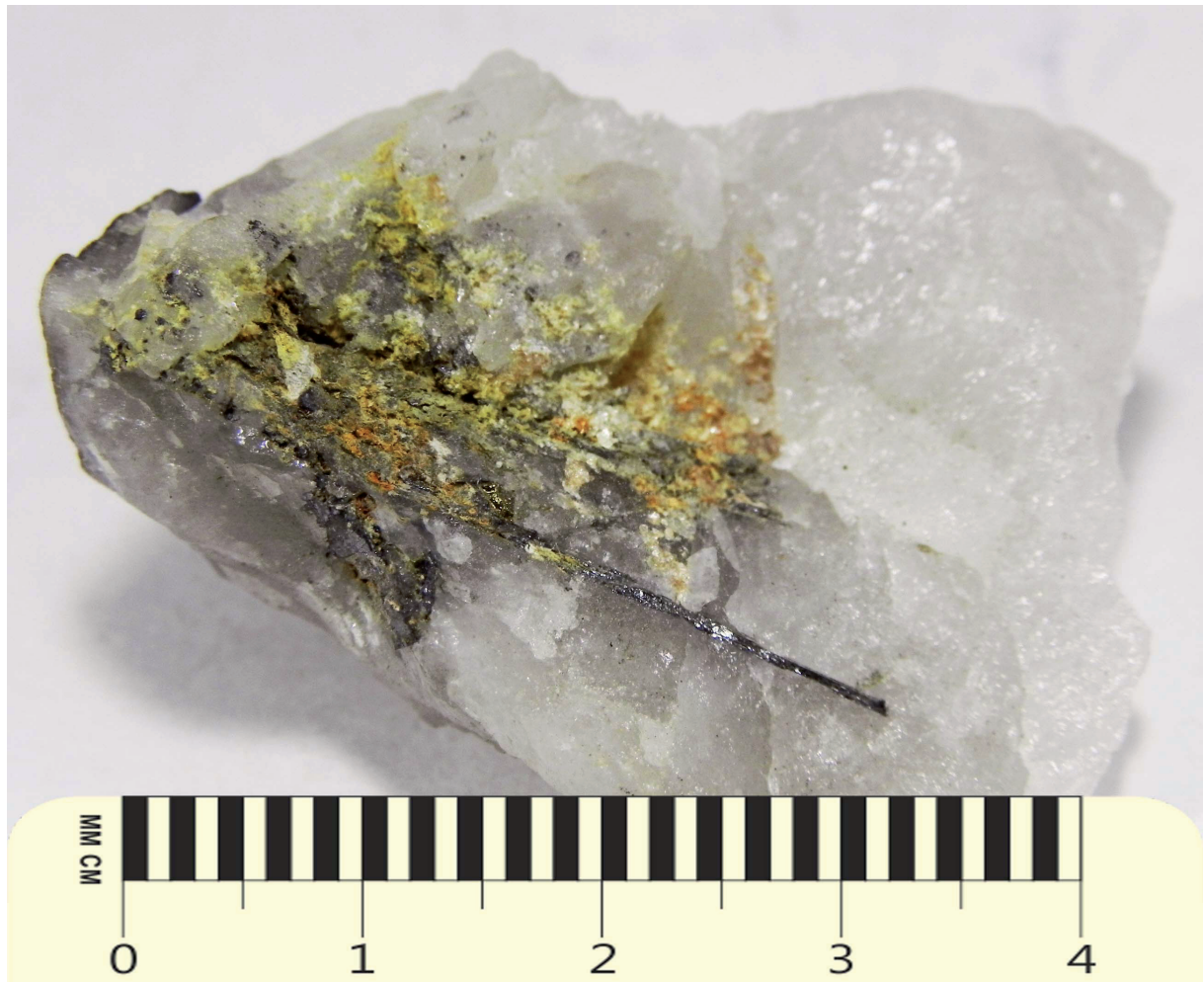
**CALCOPIRITA.** México.



**OROPIMENTE.** Nevada, Estados Unidos.

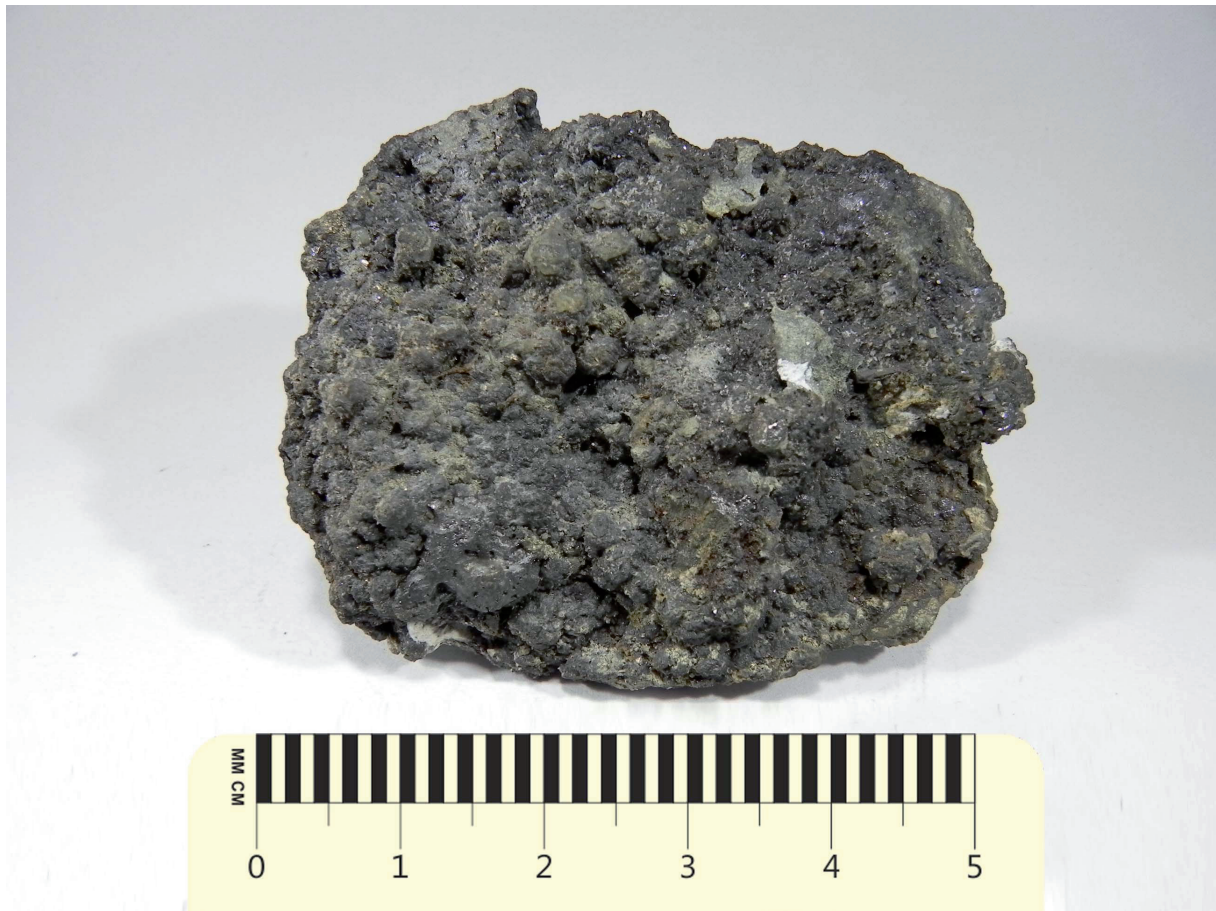


**CINABRIO.** Almadén, España.

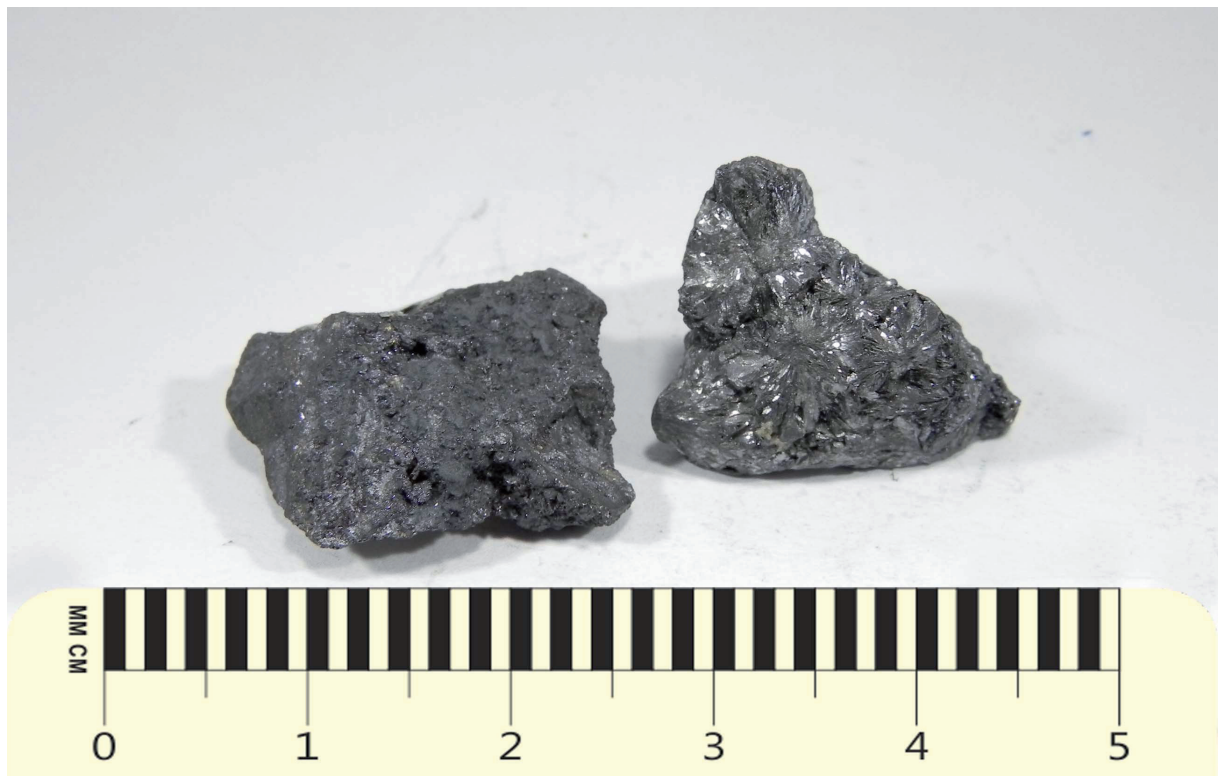


**BISMUTINA y Pirita.** Mina Sucre, Esmoraca, Bolivia.

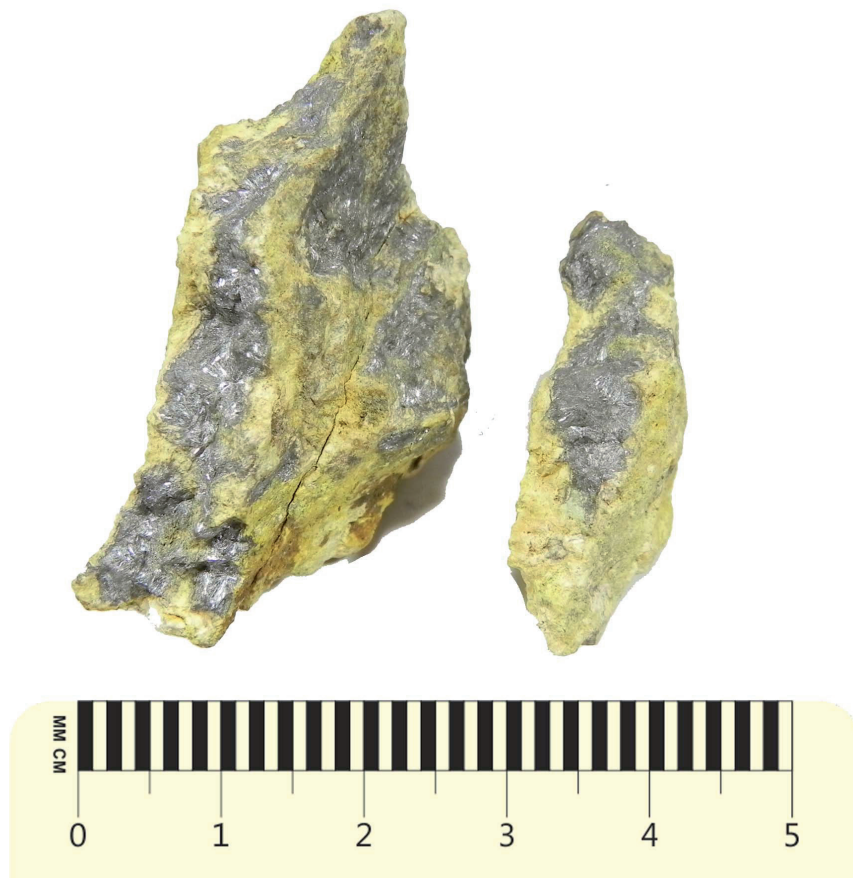




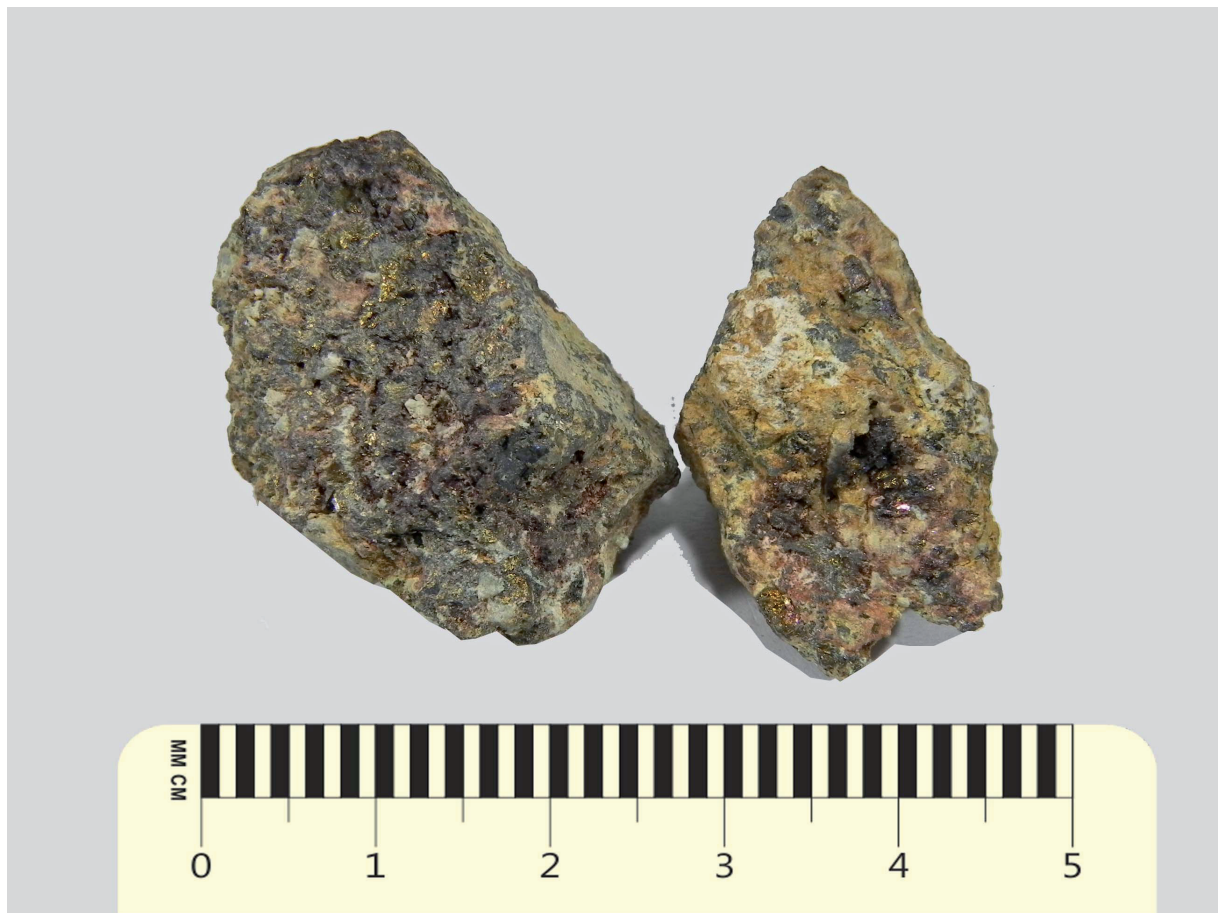
**ANDORITA.** Cerro Rico, Potosí, Bolivia.



**ARGENTITA, PIRITA y Calcopirita. Paitanivi, Potosí, Bolivia.**

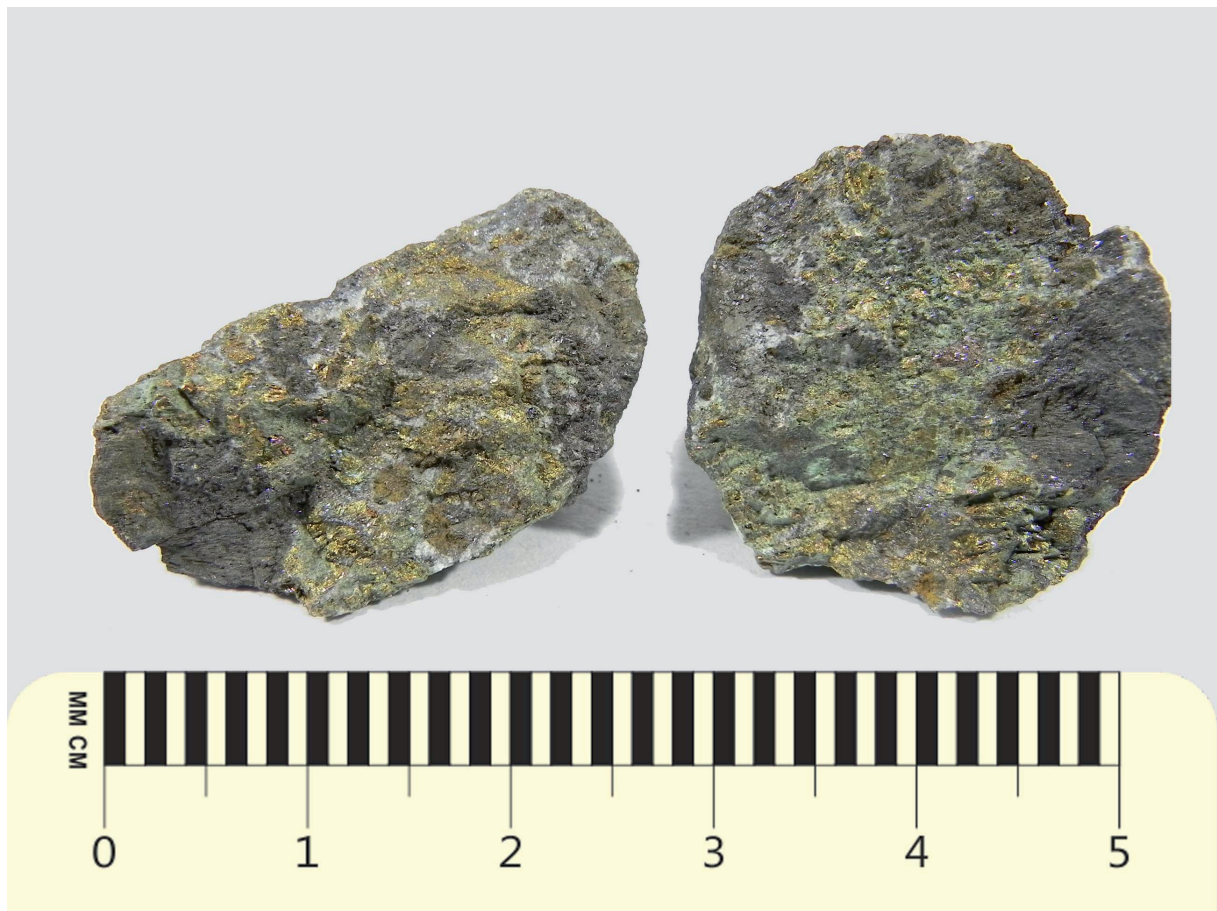


**ESTIBINA.** Arendal, Noruega.

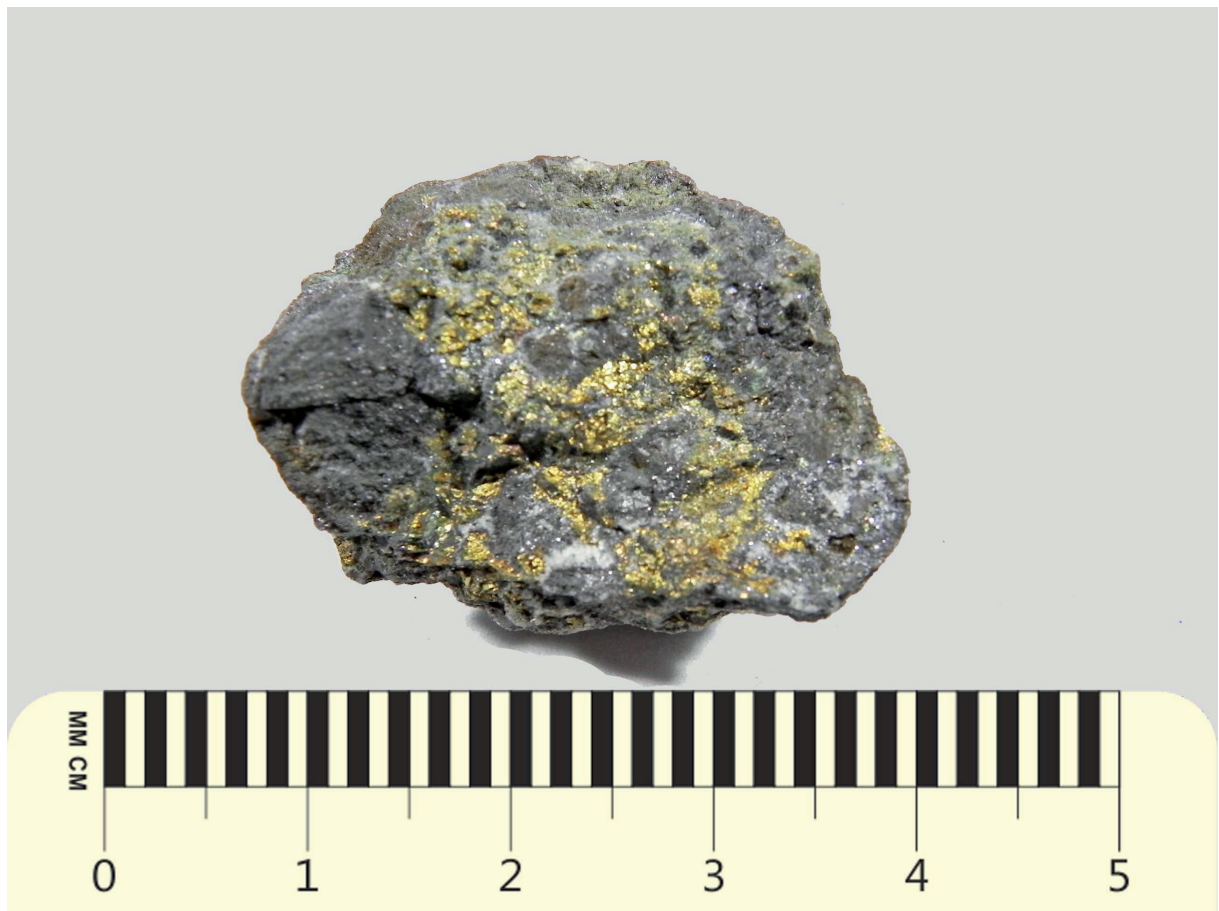


**BORNITA.** Candelaria, Esmoraca, Bolivia.





**CALCOPIRITA y PIRITA.** Candelaria, Esmoraca, Bolivia.



**CALCOPIRITA, Especularita, Pirita.** Candelaria, Esmoraca, Bolivia.

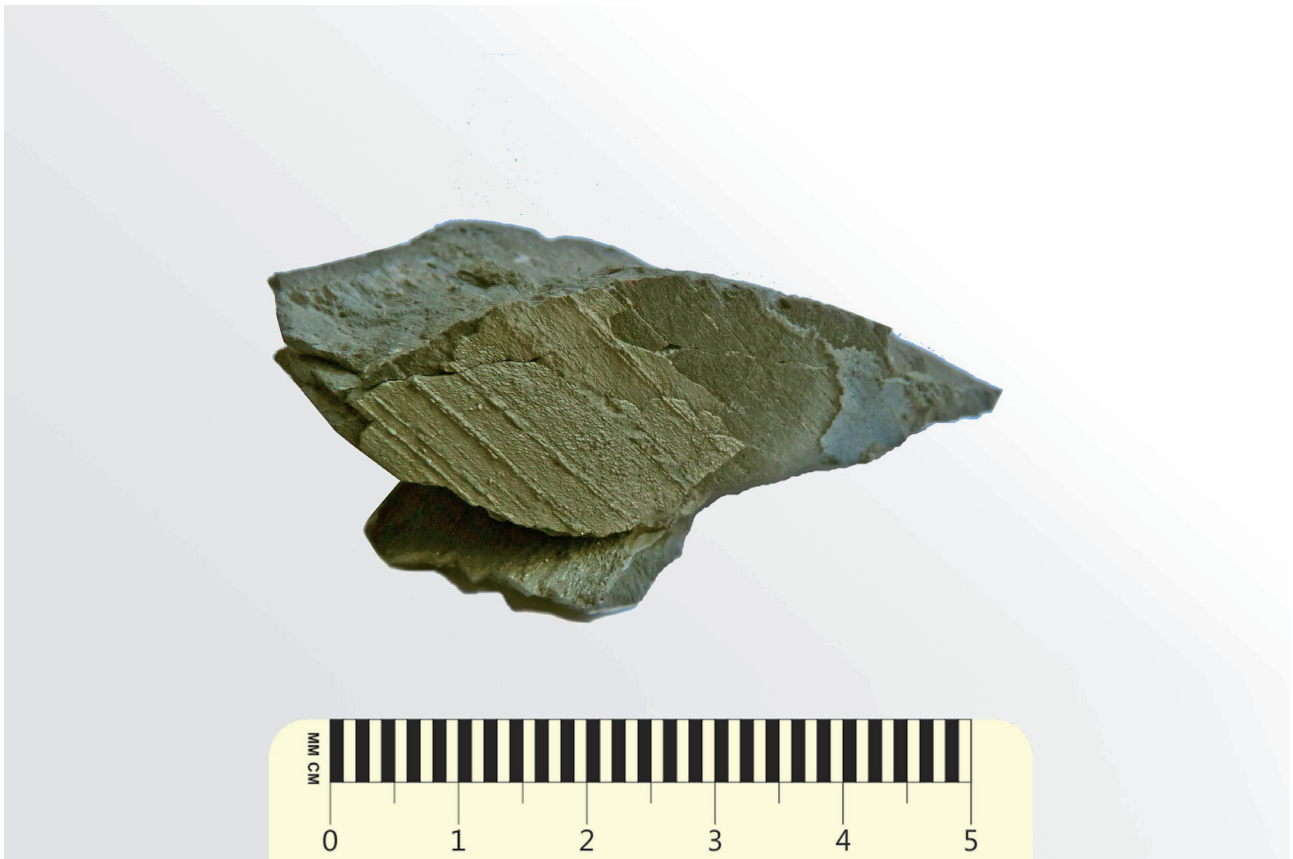


**ANTIMONITA, Calcopirita y Pirita.** Candelaria Esmoraca, Bolivia.



**PIRITA.** Mina Siglo XX, Dpto. Potosí, Bolivia.

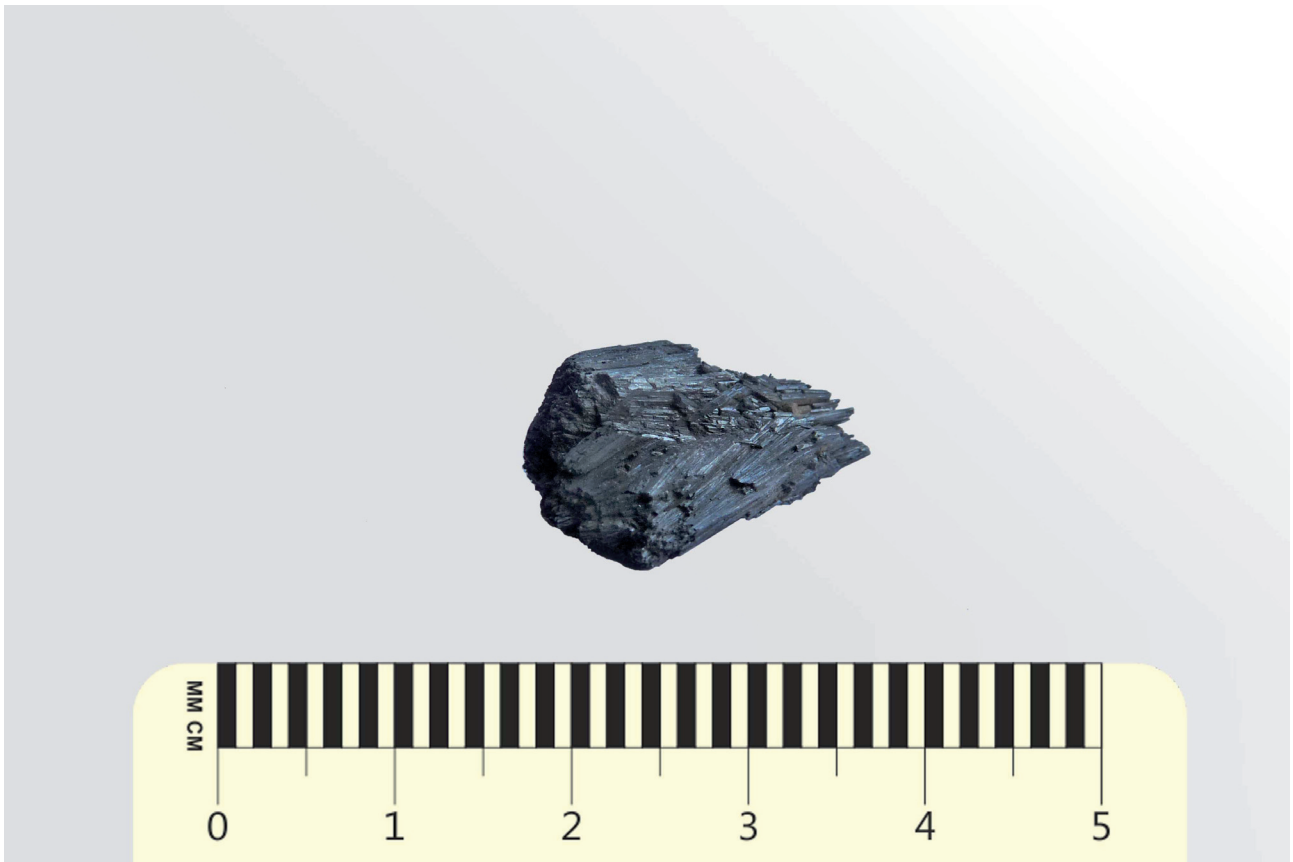




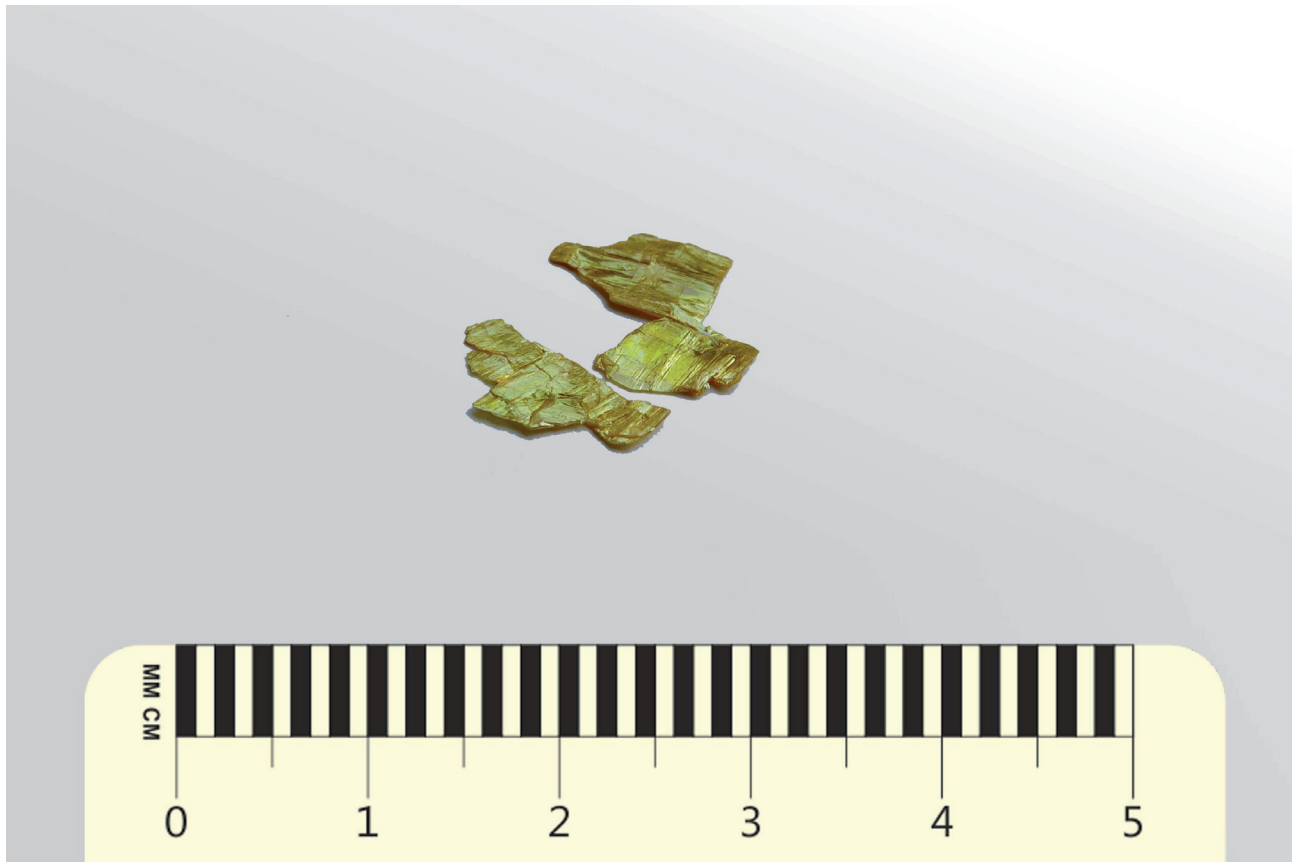
**PIRITA.** Bolivia.



**ANTIMONITA y JAMESONITA.** Oruro, Bolivia.

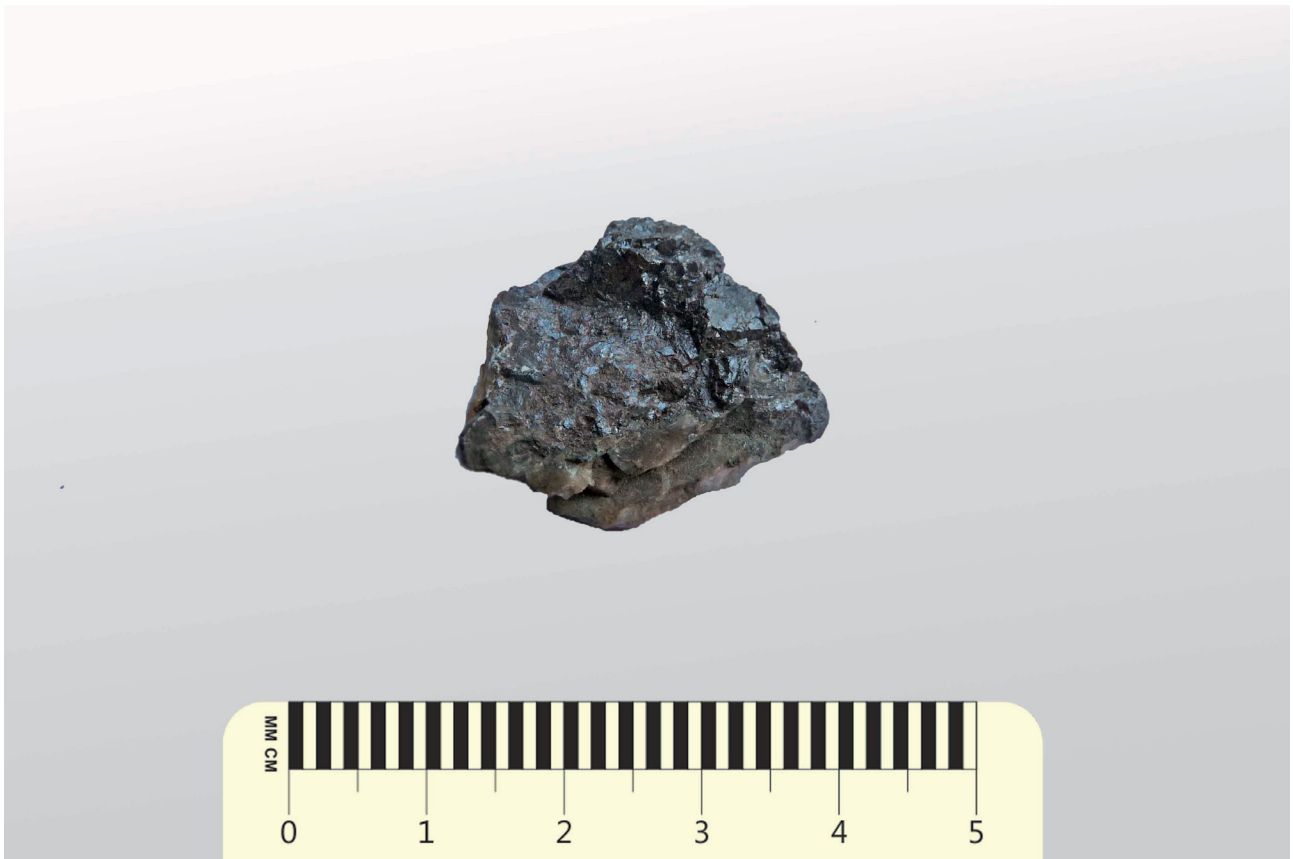


**ESTIBINA y CERVANTITA.** Massiac Cantal, Francia.

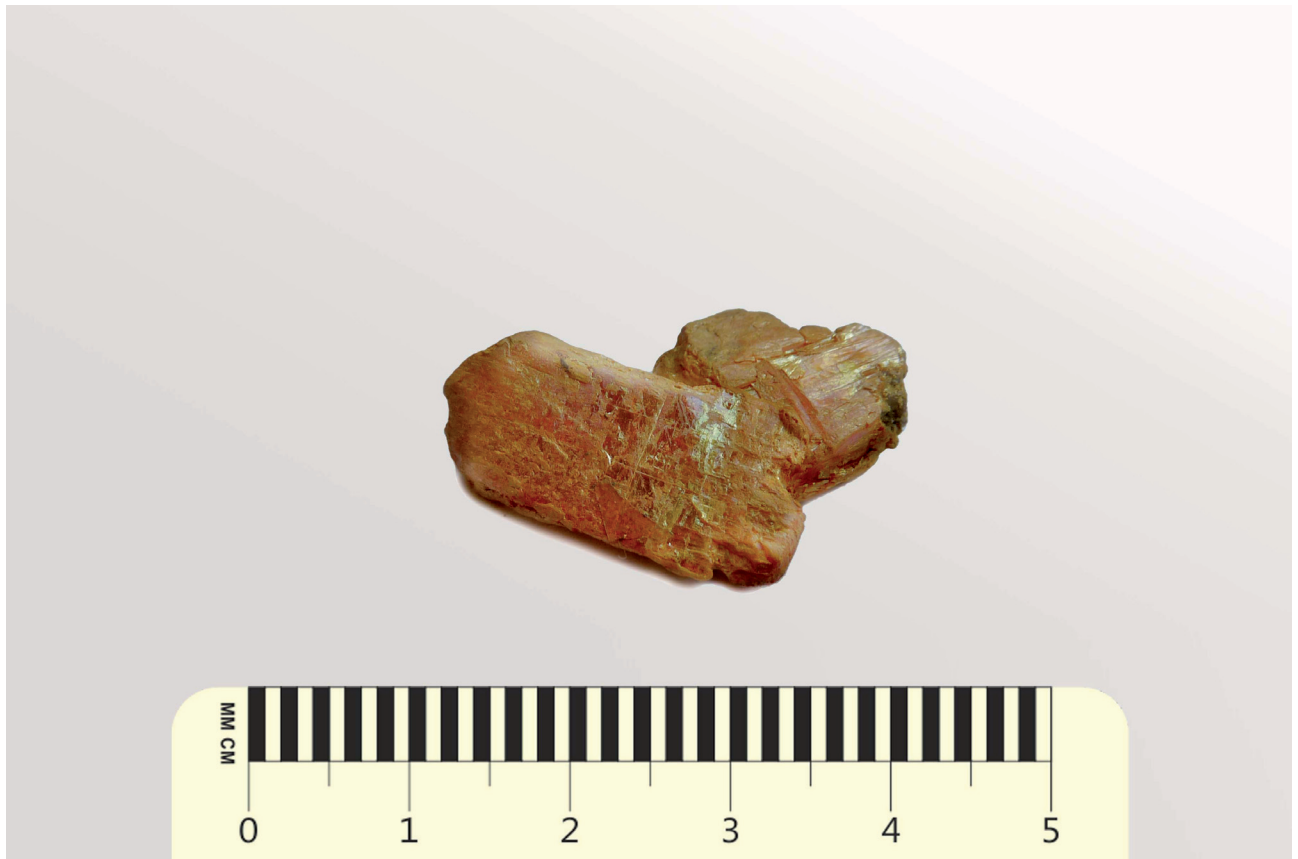


**OROPIMENTE.** Mina Gran Bretaña, Azulcacha, Perú.

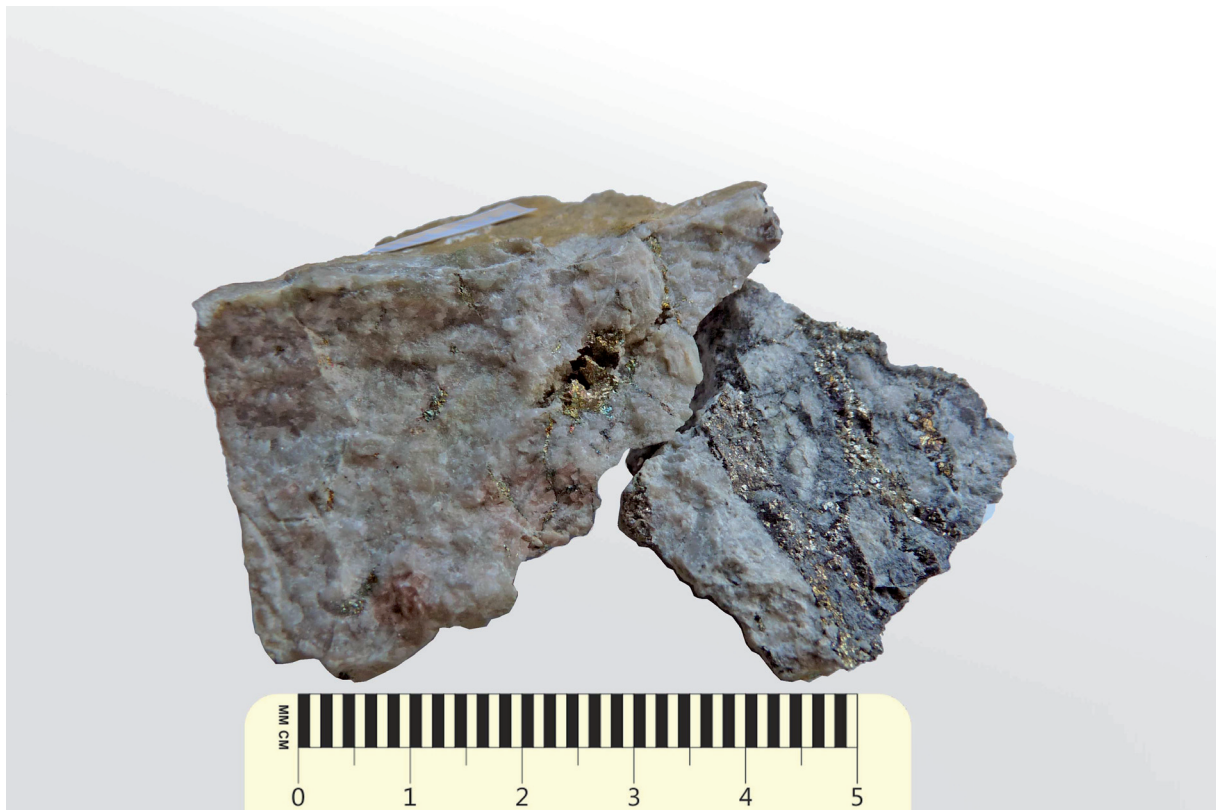




**PIRROTINA.** Bodenmais Bayern.



**OROPIMENTE.** Manhattan, Nevada, Estados Unidos.



**CALCOPIRITA.** Chuquicamata, Antofagasta, Chile.

